

VATT-KESKUSTELUALOITTEITA
VATT-DISCUSSION PAPERS

252

TYÖSSÄ
JAKSAMISESTA
JA
TYÖMARKKINOIDEN
MUUTOKSESTA

Bjerstedt Katja

ISBN 951-561-363-9

ISSN 0788-5016

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Government Institute for Economic Research

Hämeentie 3, 00530 Helsinki, Finland

Oy Nord Print Ab

Helsinki, huhtikuu 2001

BJERSTEDT, KATJA: TYÖSSÄ JAKSAMISESTA JA TYÖMARKKINOIDEN MUUTOKSESTA. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 2001, (C, ISSN 0788-5016, No 252). ISBN 951-561-363-9.

Tiivistelmä: Työssä jaksaminen on ajankohtainen aihe, sillä työssä koetun kiireen ja uupumuksen tunne on lisääntynyt. Toisaalta taas työn merkitys keskeisenä elämän sisällön luojana on korostunut. Tässä tutkimuksessa pyritään määrittelemään työssä jaksamisen käsitettä ja jaksamisen merkitystä työmarkkinoilla odotettavissa oleviin muutoksiin nähden. Työvoiman vanheneminen korostaa jaksamisen merkitystä, sillä eliniän pidentyessä pitäisi myös elinkaarenaikaisen työpanoksen kasvaa, jotta työssäkäyvään sukupolveen kohdistuva verorasitus ei kasvaisi kohtuuttomaksi. Työssä kouluttaminen saattaisi olla keino, jolla työvoiman tarjontaa voitaisiin lisätä tulevaisuudessa. Ikääntyvän työvoiman kouluttaminen on kuitenkin investointi, joka uhkaa jäädä yksilön ja yrityksen näkökulmasta kannattamattomaksi, koska investoinnin 'takaisinmaksu-aika' saattaa jäädä lyhyeksi.

Asiasanat: työssä jaksaminen, työssä koulutus, työkyky, työmarkkinoiden muutos, väestörakenteen muutos

BJERSTEDT, KATJA: TYÖSSÄ JAKSAMISESTA JA TYÖMARKKINOIDEN MUUTOKSESTA. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 2001, (C, ISSN 0788-5016, No 252). ISBN-951-561-363-9.

Abstract: Increasing work-related stress and exhaustion make well-being at work a timely issue. On the other hand, work is to a greater extent seen as a central component of a meaningful life. In this report the definition of well-being at work is sounded out and the relevance of the issue is analysed in relation to structural changes in the labour market. Demographic restructuring of the labour force in future will increase the relevance of well-being at work, if labour force participation rates and the amount labour supplied over the life-cycle are to be increased. On-the-job training could be one way to smooth the workings of labour markets, but the training of an ageing work force is a complicated issue too. On-the-job training of ageing work force is an investment where the pay-back time, in form of increased productivity, risks to be too short for the market to produce the optimal amount of training.

Key words: well-being at work, work related stress and exhaustion, on-the-job training, ageing work force, demographic changes

Yhteenveto

Tämä raportti on esitutkimus, jonka tarkoituksena on toisaalta valottaa työssä jaksamista sivuavaa taloustieteellistä käsitteistöä ja ajattelumalleja ja toisaalta etsiä työssä jaksamiseen liittyviä mahdollisia relevantteja ongelmakenttiä. Työssä jaksamisen käsitteleminen on mutkikasta toisaalta siksi, että koko käsitteen määrittely, merkitys ja raja-
us ovat epäselviä ja toisaalta siksi, että kyseessä on ilmiö, johon on kiinnitetty yleisesti huomiota vasta suhteellisen vähän aikaa. Työssä jaksaminen ei myöskään ole mitattavissa, kuten muut taloustieteessä käytettävät työt koskevat muuttujat.

Työssä koetun uupumuksen tunne on lisääntynyt, kiire vaikeuttaa jaksamista ja jotkut työntekijät ovat huolissaan jopa mielenterveytensä järkkymisestä työn asettamien koh-
tuuttoman tuntuisten vaatimusten takia. Viime vuosikymmenellä koettu lama on var-
masti myös aiheuttanut monenlaisia, usein vaikeasti mitattavia, ongelmia työmarkkinoilla, kuten loppuun palamista ja syrjäytymistä. Pätkätyö ja epävarmuus työpaikan säilymisestä ovat lisänneet työn kuormittavuutta. Toisaalta epävarmuutta ja
kausiluonteisia töitä on ollut ennenkin jopa ilman sosiaalisia turvaverkkoja suomalai-
silla työmarkkinoilla ja kuitenkin työssä uuvutaan vasta nyt.

Kun työn tarjontaa ajatellaan yksilön koko elinkaaren näkökulmasta voidaan ajatella, että kiirettä siedetään, koska odotetaan, että vapaa-aika on halvempaa elinkaaren myö-
hemmässä vaiheessa tähän hetkeen verrattuna. Työssä jaksamis-ongelman taustalla saattaa siis olla kysymys vapaa-ajan allokoinnista yli elinkaaren. Tässä tulee ilmi työssä jaksamisongelman monitahoisuus: joillakin aloilla tehdään työtä uupumuksen rajoilla, koska uskotaan oman työn tuottavuuden olevan epänormaalin suuri juuri nyt, toisilla
aloilla taas tehdään pätkätyötä epävarmuudessa.

Työssä jaksamisongelmat ovat joka tapauksessa suuri haaste työmarkkinoille, koska väestön ikääntyessä ja työvoiman määrän vähentyessä on tärkeää, että työelämässä viihdytään vanhemmaksi kuin nykyisin. Elintason nousu ja talouden kasvumahdollisuu-
det tulevaisuudessa riippuvat tarjotun työvoiman määrästä ja laadusta. Aikaisempina vuosikymmeninä työikäisen väestön uusiutuminen on tarjonnut uutta, edellisiä ikäryh-
miä paremmin koulutettua työvoimaa nopeimmin kasvaville uusille aloille. Talouden rakennemuutoksiin sopeuttamisella ja rakennemuutoksen nopeuttamisella esimerkiksi avokätisten varhaiseläkejärjestelmien avulla, on tavoiteltu kilpailuetua ja ajateltu no-
peutettavan taloudellisen murroksen dynamiikkaa. Väestörakenteen muutoksen ja markkinoiden vapautumisen vuoksi keinotekoinen työmarkkinoiden sopeuttaminen ei enää tulevaisuudessa ole mahdollista. Demografiset muutokset väestön rakenteessa vai-
kuttavat siten, että työikäisen väestön uusiutumistasaste muuttuu negatiiviseksi.

Työssä jaksamisen merkitys korostuu kaikkien työvoimaan kuuluvien ikäluokkien koh-
dalla työvoiman supistuessa. Koska työvoiman määrä pienenee tulevaisuudessa ja su-
pistuvan työvoiman täytyy maksaa kasvavan eläkeläismäärän tarvitsemat palvelut, on oleellista, että työssäkäyvät sukupolvet mitoittavat työpanoksensa tarjonnan niin, ettei

työn tarjonta vaarannu myöhemmin. Nuorten kannalta myös työn ja perhe-elämän yhteensovittaminen on tärkeä tavoite. Toisaalta vanhenevien työntekijöiden osaaminen ja jaksaminen on tärkeää, jotta he jatkaisivat työelämässä entistä pidempään. Eliniän pidentyessä olisi ensiarvoisen tärkeää, että työura pidentyisi. Yksilöillä pitäisi siis olla toisaalta taloudellisia kannustimia jatkaa työssä eläkkeelle jäämisen sijaan ja toisaalta heidän työpanoksellensa tulisi myös olla kysyntää työmarkkinoilla.

Työvoiman ikääntyessä työllisyys ja ikääntymisen vaikutukset koko kansantalouteen ja sen tuotantomahdollisuuksiin riippuvat merkittävästi siitä, ovatko eri ikäiset työntekijät toistensa substituuotteja tuotannontekijöinä. Koulutustaso ja henkinen pääoma vaikuttavat siihen, miten läheisiä substituuotteja eri ikäryhmien edustajat voivat olla toisilleen. Väestön ikääntyminen merkitsee koko talouden kannalta sitä, että suhteellisesti suurempi osa tarjolla olevasta työvoiman henkisestä pääomasta on juuri vanhenevilla ikäluokilla. Työssä kouluttaminen ja vanhenevan työvoiman valmiuksien parantaminen saattaisivat olla keinoja parantaa työmarkkinoiden kohtaantoa, ikääntyvien työntekijöiden työllisyyttä ja tuottavuutta.

Koulutuksella on merkitystä koko yhteiskunnan kannalta, mikäli työssä kouluttamisen avulla pystyttäisiin parantamaan työmarkkinoiden toimintaa ja varmistamaan riittävän työvoiman saanti. Muuttuvilla työmarkkinoilla saattaa käydä niin, että nuorena hankittu koulutus ei enää riitä, vaan sitä pitää täydentää elinkaaren myöhäisemmissä vaiheissa. Kun koulutuksen hankkiminen keskellä työuraa yleistyy, on keskeinen kysymys koulutuksesta aiheutuvien kustannusten maksaminen, eli toisin sanoen se, kenen intressissä koulutusinvestoinnin tekeminen on ja kuka saa siitä hyödyn.

Vanhenevan työvoiman kouluttaminen onkin koko yhteiskunnan kannalta monitahoinen ongelma ja markkinat eivät välttämättä tuota optimaalisia ratkaisuja koulutuksen suhteen. Mitä nuorempana investointi tehdään sitä suurempi on tuotto-odotus, koska tuottoa ehdi-tään nauttia useamman vuoden ajan. Koulutusinvestoinnin kannattavuus riippuu siis investoinnin 'takaisinmaksuajan' pituudesta. Ikääntyvien työntekijöiden kohdalla takaisinmaksuaika uhkaa jäädä niin lyhyeksi, etteivät vapailla markkinoilla toimivat yritykset tai työntekijät itse ole motivoituneita ikääntyvien työssä kouluttamiseen. Julkisin varoin toteutettavat koulutusohjelmat saattaisivat tarjota ratkaisun ikääntyvien työssä jaksamiselle, mikäli ne todella tehostaisivat markkinoiden toimintaa. Tällöin pitäisi kyetä määrittelemään, mikä olisi tässä tilanteessa sosiaalinen optimi; miten mitattaisiin koulutusinvestointien todellista hintaa ja mahdollisia työssä jaksamisen aiheuttamia positiivisia johdannaisvaikutuksia verrattuna mahdolliseen kasvuun eläkemenoissa?

Sisällys

1 Aluksi	1
2 Työssä jaksaminen: käsite ja mittareita	3
2.1 Työssä jaksaminen käsitteenä	5
2.2 Huomioita	8
3 Taustatekijöitä ja tulevia haasteita työmarkkinoilla	11
3.1 Väestörakenteen muutos	11
3.2 Työvoiman rakenteen muutokset ja tulevat haasteet	14
4 Työntarjonta	25
4.1 Elinkaarimalli	26
4.1.1 Työvoiman tarjontapäätös elinkaarella	27
4.2 Huomioita	29
5 Koulutuksen merkityksestä	31
5.1 Koulutuksen vaikutus työvoiman tarjontaan	33
5.2 Koulutus investointina	34
5.3 Työssä tapahtuva koulutus	34
5.3.1 Yleispätevä koulutus	36
5.3.2 Yritysspesifi koulutus	37
5.3.3 Siirrettävissä oleva koulutus	38
5.3.4 Johdannaisvaikutukset ja epävarmuus koulutusinvestoinnissa	40
5.4 Huomioita koulutuksen siirrettävyydestä	43
5.5 Ikä ja koulutusinvestoinnit	44
5.6 Johtopäätöksiä	45
6 Lopuksi	47
Lähteet	49

1 Aluksi

Tämä raportti on esitutkimus, jonka tarkoituksena on toisaalta valottaa työssä jaksamista sivuavaa taloustieteellistä käsitteistöä ja ajattelumalleja ja toisaalta etsiä työssä jaksamiseen liittyviä mahdollisia relevantteja ongelmakenttiä, joita voitaisiin myöhemmin taloustieteen keinoin analysoida. Koska työssä jaksaminen on käsite, jota ei juuri tunneta talousteoreettisessa ajattelussa, on tämän raportin tarkoituksena pikemminkin luodata työssä jaksamisen kannalta merkityksellisiä alueita kuin tarjota vastauksia. Raportti liittyy Paavo Lipposen II hallituksen työssä jaksamisen toimenpide- ja tutkimusohjelmaan.

Työssä jaksamiseen liittyvät tutkimukset ovat yleensä olleet joko työpsykologisia tai sosiologisia. Niissä työssä jaksamisella ymmärretään toisaalta työssä viihtymiseen liittyviä mielekkyyden ja sosiaalisen sopeutumisen kokemuksia, toisaalta käsitteeseen liitetään usein työsuojelullisia, työkyvyn säilyttämiseen liittyviä näkökohtia. Työssä jaksamista ajatellaan myös loppuunpalamisen (burn out) vastaparina, joka taas liitetään toisaalta tiedotusvälineissä virinneeseen keskusteluun nuorten 'nörttien' ylettömästä työnteosta ja toisaalta varhais- ja työttömyyseläköitymisongelmaan ja vanhenevien ikäluokkien syrjäytymiseen työmarkkinoilta.

Tämä raportti koostuu neljästä osasta, joilla yritetään valottaa toisaalta työmarkkinoiden tilaa ja rakennetta, toisaalta yksilön työntarjontapäätöstä ja lopuksi työssäkoulutusinvestointia ja näiden kaikkien yhteyttä työssä jaksamiseen.

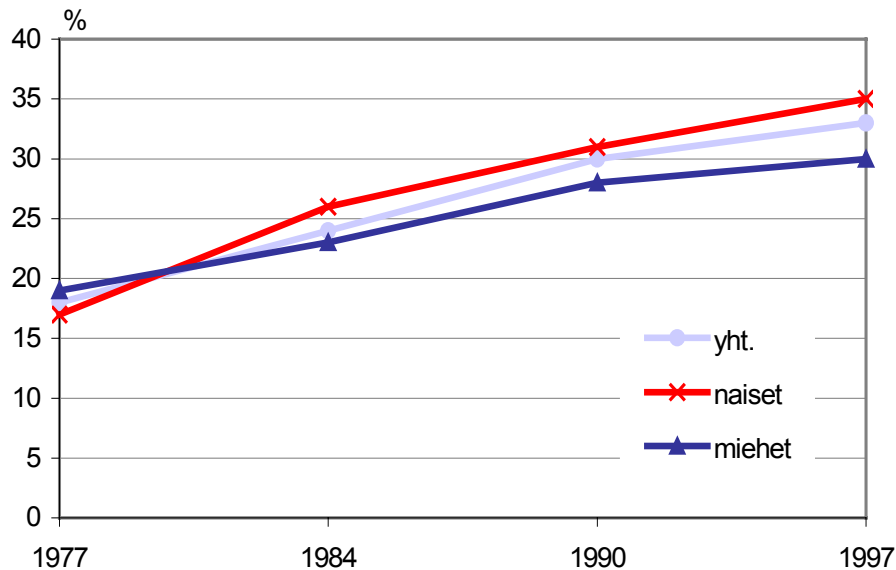
Aluksi pohditaan lyhyesti työssä jaksamisen käsitettä ja sen mahdollista yhteyttä olemassa oleviin käsityksiin työntarjonnasta. Luvussa 3 esitellään joitakin työmarkkinoiden kehityspiirteitä ja muutoksia työvoimassa ja työn tarjonnassa. Seuraava luku on lyhyt katsaus työvoiman tarjonnan teoriaan; työssä jaksamisongelmaa pohditaan tämän kehikon avulla. Viimeinen luku käsittelee työssä kouluttautumista mahdollisena työssä jaksamisen edistäjänä.

[tarkoituksella tyhjä]

2 Työssä jaksaminen: käsite ja mittareita

Alla oleva kuvio näyttää kuinka kiireen haittaavuus työssä on lisääntynyt vuodesta 1977 vuoteen 1997. Kuvaaja perustuu Tilastokeskuksen kyseisinä vuosina tekemiin Työolotutkimuksiin.

Kuvio 1. Kiireen haittaavuus työssä vuosina 1977–1997

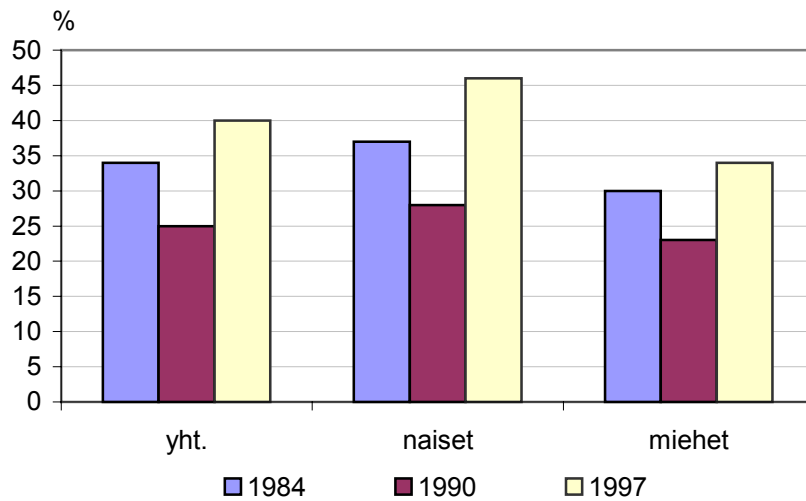


Lähde: Lehto & Sutela, 1999.

Vuonna 1977 vain noin 17 prosenttia vastaajista koki työnsä liian kiireiseksi, kun taas vuonna 1997 kiireisten osuus oli kohonnut yli 30 prosentin. Erityisesti naisten kiireestä kärsiminen on lisääntynyt. Kiireen häiritsevyys oli viimeisimmässä Työolotutkimuksessa lisääntynyt erityisesti naisvaltaisella hoitoalalla; 45% vastaajista oli sitä mieltä, että kiire haittaa joko melko tai erittäin paljon heidän työtänsä, kun vastaava osuus kaikista palkansaajista oli 33%. Liiallisen kiireen katsotaan aiheuttavan erilaisia psykosomaattisia vaivoja ja heikentävän työssä jaksamista.

Työn merkitys ihmisille elämänsisällön antajana on vaihdellut. Työolotutkimuksessa niiden osuus, jotka *pitävät työtään erittäin tärkeänä* laski vuonna 1990 vuoden 1974 tasosta melko jyrkästi sekä miesten että naisten keskuudessa nousemaan jälleen vuoden 1997 kyselyssä yli vuoden 1974 tason. Osuuden laskeminen vuonna 1990 saattaa selittyä laman alkamisella samoihin aikoihin. Kuviossa 2 seuraavalla sivulla verrataan molempien sukupuolten kohdalla työtään erittäin tärkeänä pitävien määrää vuosina 1984, 1990 ja 1997.

Kuvio 2. Työtään erittäin tärkeänä pitävien osuus vastaajista vuosina 1984, 1990 ja 1997



Lähde: Lehto & Sutela, 1999.

Myös työtään *tärkeimpänä elämänsä alueena* pitävien osuus sekä miesten että naisten keskuudessa kasvoi vuodesta 1990 vuoteen 1997. Vuonna 1990 piti 24% naisista ja 34% miehistä ansiotyötä elämänsä tärkeimpänä alueena, kun vuonna 1997 peräti 31% naisista ja 38% miehistä oli sitä mieltä, että työ oli perhettä ja vapaa-ajan harrastuksia keskeisempi asia heidän elämässään. Niiden miesten osuus, jotka pitivät perhettä tärkeimpänä elämän alueena oli 59% vastaajista kumpanakin ajankohtana, työn merkityksen lisääntyessä miehille siis vapaa-ajan harrastukset menettivät merkitystään. Naisten kohdalla perheen merkitys keskeisimpänä elämän alueena sitä vastoin pieneni 72 prosentista 67 prosenttiin vastaajista vuodesta 1990 vuoteen 1997.

Työn merkityksen korostaminen liittyy varmaankin yleiseen koulutustason nousuun. Koulutukseen investoinut haluaa saada investoinnille myös tuottoa parempien ansiomahdollisuuksien muodossa. Työssäkäynti on intensiivisintä perheissä, joissa on lapsia; eniten työssäolo tunteja kertyy lapsiperheisiin. Työssä käyvillä naisilla ei pienten lasten vanhemmuus vähennä ylitöiden määrää, miehillä taas pienten lasten vanhemmuus korreloi positiivisesti ylitöiden määrään; pienten lasten isät tekevät enemmän ylitöitä kuin muut miehet.¹ Tämä selittyy varmasti sillä, että lasten hankinta ajoittuu samaan aikaan kuin työuran alku.

¹ Lammi-Taskula 1997.

Kuitenkin vuonna 1998 tehdyssä kyselyssä² noin puolet palkansaajista arveli työn mielekkyyden olevan heikkenemässä. E erityisen skeptisesti työhönsä suhtautuivat yli 45-vuotiaat. Työssä jaksamisen toimenpideohjelmassa onkin arvioitu, että työelämän tehostuminen on lähestymässä tasoa, jossa kiire ja aikapaine ohjaavat työntekijät tekemään vain välttämättömimmät työtehtävät. Seurauksena ei olisi vain työuupumuksen riskin kasvu, vaan myös työntekijöiden ammattikuvien kaventuminen ja pitkällä tähtäimellä myös kilpailukyvyn heikkeneminen. Työterveyslaitoksen tekemän tutkimuksen perusteella yli puolet työssäkäyvistä tunsivat jonkinasteista uupumista työssään vuonna 1997. Työssä uupuminen määriteltiin tuolloin 'vakavaksi pitkäaikaisen työstressin tuloksena syntyväksi häiriöksi, joka ilmenee kolmenlaisina oireina: uupumusasteinen väsymys, kynnistyneisyys ja ammatillisen itsetunnon heikkeneminen.'

Työssä uupumista esiintyy paitsi kiireisillä aloilla, joilla on tapahtunut mittavia leikkauksia lamavuosien aikana, kuten hoito- ja opetusalat, myös talouden keskeisillä kasvusektoreilla. Tiedotusvälineissä on virinnyt huolestunut keskustelu nuorten menestysten loppuun palamisesta ja mielenterveyden ongelmista.

2.1 Työssä jaksaminen käsitteenä

Samalla kun työssä jaksaminen on noussut esiin yhteiskunnallisena ongelmana, on koko käsite uusi ja määrittelemätön. Työssä jaksamisen käsitteleminen, tutkiminen ja todentaminen ei siis ole ekonomisteille aivan ongelmatonta. Käsitteen määrittelemistä vaikeuttaa se, että se ei ole helposti mitattavissa, kuten muut taloustieteessä käytettävät työt koskevat muuttujat. Esimerkiksi työn tarjontamittaan yleensä työntekijöiden määrällä ja tehdyillä työtunneilla, jotka ovat selkeästi mitattavissa olevia suureita.³ Työssä jaksamista voi aluksi parhaiten hahmottaa pohtimalla sen suhdetta muutamiin muihin käsitteisiin.

Työpanos myytävänä tuotantoresurssina

Kunkin yksilön kulutusedellytykset määräytyvät niiden hänen hallussaan olevien tuotantoresurssien ja/tai omaisuuden perusteella, jotka voi vaihtaa kulutukseen eli myydä työ-, pääoma- tai hyödykemarkkinoilla. Työssä käyminen, oman työpanoksen myynti, on tavallisin tapa hankkia rahaa, eli vaihtaa näitä resursseja haluttuun kulutukseen. Vapaasti kilpailluilla markkinoilla palkka määräytyy kunkin työntekijän rajatuottavuuden perusteella, sillä rationaalisesti voiton mak-

² Lehto & Sutela, 1999.

³ Ainoa ei-määrällinen suure, joka talousteoriassa liitetään työhön on 'effort', joka voitaisiin parhaiten suomentaa työntekijän ponnisteluksi tai ahkeruutena työnantajan asettamien tavoitteiden saavuttamiseksi. Effort liittyy työntekijän työmotivaatioon, ja on siten yhteydessä työntekijän ominaisuuksien ja työn päämäärien yhteensopivuuteen. Effortin yhteys työssä jaksamiseen on ilmeinen; työssään uupuneen työntekijän motivaatio laskee ja toisaalta myös ei-motivoivassa tai liian vaativassa työssä varmasti myös uupuu helpommin.

simointiin pyrkivä yritys maksaa kustakin tuotantoresurssista resurssin rajatuotavuuden verran. Tällöin oletetaan, että yritys myy tuotteitaan tai palvelujaan kilpailuilla markkinoilla, jolloin sillä ei ole mahdollisuutta ylisuuriin voittoihin.

Työntekijän tuottavuus määräytyy hänen työpanoksensa laadun perusteella. Kunkin rationaalinen työntekijä tavoittelee työpaikkaa, jossa hänellä on mahdollisimman suuri verrannollinen kilpailuetu, eli työtä, jossa juuri sen laatuinen työpanos, joka hänellä on hallussaan, on mahdollisimman tuottava ja korvaus työvoimaresurssin myymisestä, palkka, on mahdollisimman korkea.⁴ Työntekijän työn laatu määräytyy hänen inhimillisen pääomansa ja osaamisensa perusteella.

Työssä jaksaminen ja työkyky

Työssä jaksaminen on työssä jaksamattomuuden vastakohta. Työssä jaksaminen ei voi tarkoittaa aivan samaa asiaa kuin työkyky, mikäli työkyky puolestaan ymmärretään työkyvyttömyyden vastakohtana. Työkykyinen henkilö näin määriteltynä on sellainen, jota mikään vamma tai sairaus ei estä työskentelemästä. Työkyvyttömyyshän syntyy, kun ei pysty työhön sairauden tai vamman takia. Työkyvyn menettäminen vamman tai sairauden takia tarkoittaa sitä, että yksilö menettää halussaan olevan tuotantoresurssin, oman työvoimansa. Sairaus tai vamma on satunnainen riski, jonka syntymiseen vammautuneen tai sairaan ei voida ajatella itse vaikuttavan.⁵

Keskeinen ero työkyvyttömyyden ja työssä jaksamattomuuden välillä on oletus niiden erosta tahdonalaisuudessa. Työkyvyttömyyden varalta voi ottaa, ja Suomessa pitääkin lakisääteisesti ottaa, vakuutus. Työkyky vakuutetaan satunnaisen riskin tai onnettomuuden varalta samalla periaatteella kuin konkreettinenkin omaisuus. Työssä jaksamistaan sen sijaan ei voi vakuuttaa. Vakuutusmarkkinat toteutuvat vain sellaisissa tapauksissa, joissa on riittävä määrä vakuutettuja riskin hajauttamiseksi ja joissa ulkoisvaikutukset, kuten moral hazard- ja käänteisvalinta ongelmat, eivät estä vakuutustoiminnan kannattamista.⁶ Vakuutuksen koh-

⁴ Rationaalinen päätöksen tekijä ottaa huomioon tietysti myös odotettavissa olevat ansiomahdollisuudet koko odotettavissa olevalla työuralla. Joissain tapauksissa voi olla silloin rationaalista tehdä työtä myös pienemmällä palkalla, jos odotettavissa oleva palkka nousee esimerkiksi työssäoppimisen ansiosta.

⁵ Ihminen voi toki vaikuttaa omaan terveyteensä elämäntavoillaan; miksi ihminen esimerkiksi tupakoi tai syö rasvaista ruokaa, vaikka tietää sen olevan haitallista? Huonot, terveyttä vaarantavat elintavat selittyvät, tai jätetään pikemminkin selittämättä, talousteoreettisessa ajattelussa rationaalisuuden rajallisuudella.

⁶ Työkyvyttömyysriskiä voidaan pienentää erilaisilla varotoimenpiteillä, kuten esimerkiksi suojavarusteiden käytöllä. Vakuutussopimukset laaditaankin niin, että korvauksen ehtona on tietyt varotoimenpiteet, joiden toteutumisesta vastuu on sillä osapuolella, joka parhaiten pystyy vaikuttamaan asiaan. Näin pyritään välttämään moral hazard ongelmat. Työsuojelusta esimerkiksi vastuu on useimmiten työnantajalla, koska ajatellaan, että tämä tuntee työntekijää paremmin työhön liittyvät riskit. Tämä ei kuitenkaan aina ole yksiselitteistä; työnantajan voi olla huomattavan vaikeaa ja kallista huolehtia siitä, että esimerkiksi rakennustyömiehellä on aina kypärä päässään; siitä huolimatta työnantaja voi lain mukaan olla vastuussa mikäli kypärätön työntekijä altistuu työtapaturmalle.

teet ja niitä kohdanneet onnettomuudet, jotka aiheuttavat korvauksen maksun, pitää myös olla todettavissa tiettyä ajankohtana.

Alussa todettiin, että työssä jaksamiseen liitetään monenlaisia teemoja. Yksi on huoli nuorten työntekijöiden loppuun palamisesta aloilla, jotka kuuluvat talouksemme keskeisiin kasvusektoreihin. Toisaalta vanhenevan työvoiman työssä jaksaminen askarruttaa työvoiman tarjonnan kannalta tulevaisuudessa. Näiden hyvin erilaisissa elämänvaiheissa olevien työntekijöiden työssä jaksaminen ei siis voi vaarantua saman satunnaisen riskin takia, koska kyse ei ole siitä että he olisivat suoranaisesti työkyvyttömiä.

Työn omistusoikeus

Työssä jaksaminen elinkaarella liittyy oman tuotantoresurssin omistusoikeuteen ja siitä huolehtimiseen. Jos ajatellaan, että kuluttajan tärkein resurssi on työvoima ja oma osaaminen, hänen pitäisi olla motivoitunut huolehtimaan jaksamisestaan koko työuran ajan.

Työssä jaksaminen on välttämätöntä kaikilla niillä elinkaaren vaiheilla, joilla kuluttaja aikoo myydä työpanoksensa työmarkkinoilla. Työssä jaksamisen voisi ymmärtää työntekijälle saman tapaisena huolehtimisena resurssin säilymisestä kuin esimerkiksi kalakannan riittävyydestä huolehtiminen on kalastajille. Kalastaja saa elantonsa kalakannasta. Samaan tapaan jaksamista voisi ajatella työresurssin hyödyntämisen edellytyksenä. Jos ajatellaan, että kalastajalla ei ole perinnönjättömotiivia, on hän kiinnostunut kalakannan riittävyydestä vain omana elinaikanaan. Hänen täytyy kalastaessaan kaikilla elinkaarensa vaiheilla ottaa huomioon kalojen riittäminen myös tulevaisuudessa (kalojen ollessa kyseessä kalakannan uusiutuminen) niin, että hän voi jatkaa kalastamistaan.

Jos ajatellaan jaksamisen riittävyyttä työntekijän elinkaarella, työssä jaksamisen ei voida ajatella lisääntyvän kalakannan tavoin ja mikäli työssä jaksamattomuus on loppuun palamista, pitäisi sen sinänsä olla jotain mitä halutaan karttaa muutenkin kuin työpanoksen tarjonnan kannalta, koska elämä tavallisesti jatkuu työuran loputtuakin eläkkeellä. Mikä saa sitten ihmiset tarjoamaan työpanostaan jossain elinkaarensa vaiheessa yli oman jaksamisensa, niin että työresurssin hyödyntäminen seuraavalla jaksolla vaarantuu?

Kalojen riittävyyttä ajateltaessa olisi kyseessä riistokalastus. Riistokalastajalla ei ole omistusoikeutta kalakantaan, eikä näin ollen motiivia huolehtia sen säilymisestä. Työssä jaksamattomuus ei kuitenkaan selittyne riistolla, paitsi jos olisi kyse orjatyövoimasta. Nykypäivän työntarjoajalla on kuitenkin paitsi enemmän valinnan mahdollisuuksia, myös sosiaalisten turvaverkkojen suoma suoja. Työttömyyskään ei merkitse hyvinvointiyhteiskunnassa samanlaista välitöntä uhkaa

toimeentulon menettämisestä kuin kalojen loppuminen primitiivisemmässä taloudessa elävälle kalastajalle.

Työhön liittyvät preferenssit

Työn tarjontaa ja vapaa-ajan kysyntää analysoitaessa oletetaan tavallisesti, että vapaa-ajan kysyntä kasvaa, kun tulotaso nousee. Vapaa-aikaa pidetään normaali-
na hyödykkeenä. Tällöin oletetaan, että kuluttaja on kiinnostunut vapaa-ajasta, joka ostetaan työnteolla ja että työ on välttämätön paha. Mikäli tämä oletus pitää paikkansa, minkä takia jotkut työskentelevät yli omien resurssiensa, niin että vapaa-ajan kysyntä itse asiassa vähenee tulotason noustessa?

Olisiko työssä uupumisessa sitten kyse jonkinlaisesta itse aiheutetusta riistokalastuksesta? Tällöin itseään riistävän työntekijän voi vain ajatella olevan lyhytnäköinen tai irrationaalinen. Työntekijän preferenssit saattavat myös poiketa perinteisesti oletetuista, joiden mukaan työllä on arvoa kulutuksen rahoittamisessa. Tällöin työtä ei voisi enää pitää välttämättömänä pahana, vaan hyödykkeenä, jota työntekijä haluaa enemmän kuin vapaa-aikaa.

2.2 Huomioita

Alussa todettiin, että työssä koetun uupumuksen tunne on lisääntynyt, kiire vaikeuttaa jaksamista ja, että jotkut työntekijät ovat huolissaan jopa mielenterveytensä järkkymisestä työn asettamien kohtuuttoman tuntuisten vaatimusten takia. Yleisen keskustelun perusteella on jaksamisongelmassa havaittavissa erilaisia puolia. Ensinnä nuoret menestyjät, jotka jostain syystä tekevät liikaa töitä noususuhdanteessa aloilla, joita vaivaa työvoimapula. Toisena ryhmänä ovat työssään uupuvat sellaisella aloilla, joilla työntekijällä ei ole yhtä suuria valinnan mahdollisuuksia, esimerkiksi pätkätyötä tekevät. Kolmantena jaksamisongelmana pidetään ikääntyvien ennen aikaista siirtymistä pois työmarkkinoilta. Ikääntyvien työvoimasta poistumista selitetään myös työmarkkinoiden heikolla kohtaannolla ja jäykkyydellä sekä eläke-etujen aikaansaamilla vetovaikutuksilla.

Työssä jaksamista ei pysty käsittelemään minkään valmiin kehikon avulla takia toisaalta siksi, että koko käsitteen määrittely, merkitys ja raja-
aus ovat epäselviä, toisaalta siksi, että kyseessä on ilmiö, johon on kiinnitetty yleisesti huomiota vasta suhteellisen vähän aikaa. Jos otetaan huomioon, että suomalaisten yksilöllinen työaika on lyhentynyt, työura lyhentynyt aikaistuneen eläkkeelle siirtymisen ja pidentyneiden koulutusaikojen takia samalla kun elinaika on pidentynyt ja yleinen terveystaso parantunut huomattavasti, tuntuu yllättävältä, että työssä uuvutaan juuri nyt.

Toisaalta yhteiskunnan rakenteet ovat muuttuneet voimakkaasti. Uuden teknologian käyttöönotto on saattanut heikentää vanhempien ikäluokkien luottamusta

osaamiseensa ja siten lisännyt työn kuormittavuutta. Naisten osallistuminen täysiaikaisesti työmarkkinoille on lisännyt perheiden kokonaistyömäärää riippumatta siitä, miten tämä jakaantuu sukupuolten kesken perheessä. Perheissä tehdään ainakin lähes sama määrä kotityötä kuin ennenkin⁷ ja sen lisäksi kaksi kokonaista työviikkoa virallisilla työmarkkinoilla. Naisten työssäkäynti ei Suomessa ole uusi ilmiö, mutta naisten koulutustaso on noussut huomattavasti ja heidän tekemänsä työt saattavatkin olla keskimäärin henkisesti kuormittavampia ja vastuullisempia kuin aikaisemmin.

Viime vuosikymmenellä koettu lama on varmasti myös aiheuttanut monenlaisia usein, ainakin ekonomisteille, vaikeasti mitattavia ongelmia, kuten loppuun palamista ja syrjäytymistä. Pätkätyö ja epävarmuus työpaikan säilymisestä ovat varmasti lisänneet työn kuormittavuutta. Toisaalta epävarmuutta ja kausiluonteisia töitä on ollut ennenkin ilman sosiaalisia turvaverkkoja suomalaisilla työmarkkinoilla ja kuitenkin työssä uuvutaan vasta nyt. Työssä jaksamisen empiirinen todentaminen lienee vaikeaa, sillä jaksamattomuutta ei ole rekisteröity eikä koko ilmiöstä puhuttu ennen viime vuosia. Työssä jaksamisongelmat ovat haaste työmarkkinoille, koska väestön ikääntyessä ja työvoiman määrän vähentyessä on tärkeää, että työelämässä viihdytään vanhemmaksi kuin nykyisin. Toisaalta työssä jaksamiseen liittyy myös hyvinvoinnillinen näkökulma: mitattavissa olevan elintason noustessa, pitäisi myös elämän laadun parantua. Elintason nousu ja talouden kasvumahdollisuudet tulevaisuudessa riippuvat tarjotun työvoiman määrästä ja laadusta.

Viime kädessä työssä jaksamista ei voi tarkastella erillään väestön kehityksestä ja työmarkkinoita mylläävistä muutoksista, kuten työvoiman ikääntymisestä, työmarkkinoiden kohtaanto- ja jäykkyysongelmista.

⁷ Karkeasti arvioituna; koneellistuminen on toki vähentänyt kotityötä jonkin verran.

[tarkoituksella tyhjä]

3 Taustatekijöitä ja tulevia haasteita työmarkkinoilla

Väestönmuutokset ja työmarkkinat ovat usealla tavalla sidoksissa toisiinsa. Ensinnäkin väestörakenteen muutokset muokkaavat työmarkkinoiden rakennetta sisäisesti määrittämällä potentiaalisen työvoiman määrän ja sen kasvun. Toisaalta väestörakenteen muutoksen myötä muuttuu myös työvoiman koulutuksen taso, silloin kun koulutustasossa on merkittäviä eroja sukupolvien välillä. Suomessa esimerkiksi nuoret ikäluokat ovat kansainvälisestikin katsottuna erittäin korkeasti koulutettuja, kun taas vanhemmat ikäluokat vaatimattomasti koulutettuja vertailtuna muihin läntisiin teollisuusmaihin. Työvoiman määrä ja laatu on perustava tuotantoresurssi, joka määrittää paljolti sen minkälainen elinkeinorakenne taloudessa kullakin hetkellä on mahdollinen.

Toiseksi työvoiman tarjonta tulevaisuudessa riippuu yksilöiden päätöksistä perheen perustamisen ja lasten hankkimisen kautta. Työmarkkinat puolestaan voivat vaikuttaa kyseisiin päätöksiin, kun perheet tekevät valintoja; syntyvyyden todettiin nousevan edellisen laman aikana kun kotona oleminen oli huonon taloudellisen tilanteen vuoksi suhteellisesti halvempaa. Syntyvyys on tällä hetkellä ennätyksellisen alhaista, mitä usein selitetään sillä, että noususuhdanteen aikana työstä poissaolemisen vaihtoehtokustannus kasvaa, kun ansiomahdollisuudet ovat hyvät.⁸

Kolmanneksi työvoiman rakenne ja väestörakenne vaikuttavat työn kannustimiin taloudessa, jossa sosiaaliturva ja eläkejärjestelmä on järjestetty jakoperiaatteen mukaisesti, eli kustannetaan verovaroin. Väestön ikääntyminen lisää eläkekulujen lisäksi myös sosiaali- ja terveystaloudellisten kysyntää ja näiden rahoittaminen puolestaan kasvattaa verorasitusta ja vaikuttaa siten toisaalta työn kannattavuuteen yksilön näkökulmasta ja toisaalta työllistämisen kustannuksiin yrityksen näkökulmasta.

3.1 Väestörakenteen muutos

Makrotasolla työvoiman tarjonta koostuu kaikkien yksilöiden aggregoidusta työvoiman tarjonnasta. Työpanos taloudessa voidaan määritellä seuraavasti:

$$\text{työpanos} = \text{työikäiset} * \frac{\text{työlliset}}{\text{työikäiset}} * \frac{\text{työtunnit}}{\text{työlliset}} \quad (1)$$

⁸ Todiste päinvastaisesta on havaittavissa Itä-Euroopan maissa, joissa syntyvyys on ennätyksellisen alhaista taloudellisen epävarmuuden takia.

Muutokset työpanoksen määrässä riippuvat siis työikäisten määrästä, työllisyysasteesta ja kunkin työntekijän tekemästä työtuntien määrästä. Väestön ikääntyminen ja demografisen rakenteen muutos vaikuttaa tulevaisuudessa työn tarjontaan ja työmarkkinoiden rakenteeseen. Työssä jaksamisen ja työn taloudellisten kannustimien merkitys korostuu koko yhteiskunnan kannalta, kun työikäinen väestö vähenee. Mikäli kutistuvalla työvoimalla halutaan saavuttaa sama työpanos kuin aikaisemmin, täytyy joko yksilön työpanoksen kasvaa tai työhön osallistumisen lisääntyä. Potentiaalisen työvoiman kasvattaminen voi myös olla mahdollista mikäli eläke-, koulutus- ja toimeentulojärjestelmät tarjoavat kannustimia työhön osallistumiseen. Väestön väheneminen ei kuitenkaan ole globaalisti ajateltuna ongelma vaan pikemminkin päinvastoin; onkin mahdollista että kansainväliset muuttoliikkeet kasvattavat maamme työvoimaa tulevaisuudessa.

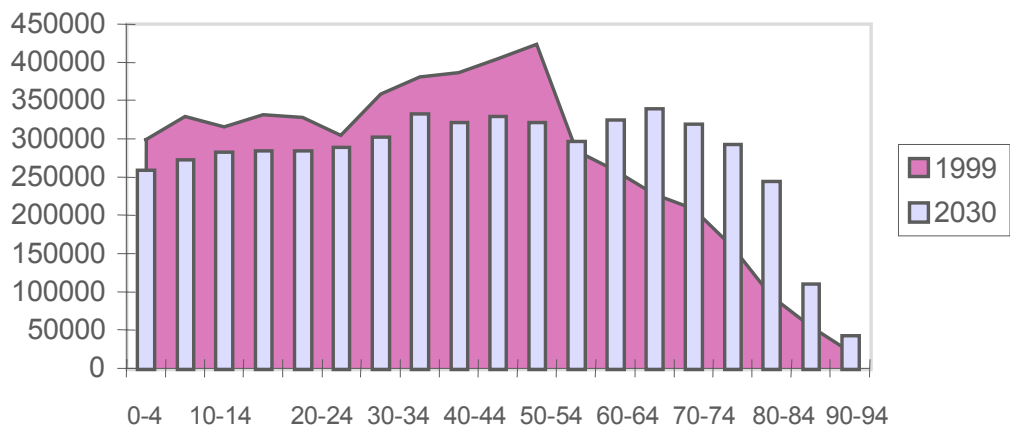
Vielä viime ja tällä vuosikymmenellä on Suomen väestörakenne taloudellisen toiminnan kannalta ollut suotuisampi kuin OECD maissa keskimäärin.⁹ Suuret sodan jälkeen syntyneet ikäluokat ovat olleet suurempia suhteessa muuhun väestöön kuin useimmissa muissa teollisuusmaissa. Tämä on ollut suhteellinen etu taloudellemme¹⁰, etenkin koska nämä suuret ikäluokat ovat olleet edeltäjiään paremmin koulutettuja. Suurten ikäluokkien ikääntyessä huonontunee huoltosuhde Suomessa vastaavasti muita OECD maita enemmän. Väestönkehitys ja väestöryhmien suhteet tulevat muuttumaan paitsi suurten ikäluokkien vanhenemisen aiheuttamasta vanhusten määrään lisääntymisestä johtuen, myös siksi että syntyvyys on laskenut.

Alla oleva kuva näyttää maamme väestörakenteen vuonna 1999 ja skenaarion väestön rakenteesta vuonna 2030; väestön rakenne tulee väestöennusteen mukaan tasoittumaan niin, että eri ikäryhmien koot lähenevät toisiaan. Tämä tarkoittaa sitä, että yhä pienempi määrä työikäisiä joutuu elättämään kasvavan eläkeläismäärän.

⁹ Ikäryhmien koolla mitattuna. Korkea työttömyysaste on heikentänyt todellista huoltosuhdetta potentiaaliseen verrattuna.

¹⁰ Vähäinen eläkeläisten määrä suhteessa työikäisiin on ollut kilpailuetu, koska eläke- ja terveydenhuoltokustannusten osuus kansantuotteesta on jäänyt pienemmäksi kuin esimerkiksi muissa Pohjoismaissa.

Kuvio 3. Väestön ikärakenne vuosina 1999 ja 2030



Lähde: Tilastokeskus. Väestöennuste 1998.

Väestöennusteen perusvaihtoehdon mukaan väestön kokonaismäärä saavuttaa huippunsa 2010-luvun puolivälissä, kun väkiluku nousee yli 5,3 miljoonan. Vuoteen 2030 mennessä väkiluku laskee noin 50 000 hengellä. Vaikka väestön kokonaismäärä siis näyttäisi pysyvän melko vakaana seuraavat 30 vuotta, muuttuu väestön ikäjakauma melko voimakkaasti. Työikäisten (15–64 -vuotiaat) määrän odotetaan kasvavan 70 000 hengellä vuoteen 2010 mennessä (vuoden 1995 tasosta), mutta laskevan tämän jälkeen 430 000 hengellä vuosina 2010–2030.

Alle 18-vuotiaiden lukumäärä laskee koko ajan. Suuriin ikäluokkiin kuuluvia henkilöitä on tällä hetkellä 840 000 henkilöä. Vuonna 2010, kun nämä vuosina 1945–1954 syntyneet ovat 55–65 -vuotiaita, lähestyvät siis eläkeikää tai ovat jo eläkkeellä, on heitä edelleen 780 000 henkilöä. Kun kaikki ovat ylittäneen virallisen eläkeiän 65 vuotta, on heitä lähes 710 000 henkilöä. Vuosien 2000–2015 välisenä aikana siirtynee kaikkiaan lähes miljoona työikäistä yli 65-vuotiaiden ikäryhmään.¹¹

On huomattava, että väestöennusteisiin sisältyy aina epävarmuutta. Itse asiassa väestöennusteet ovat lähes säännönmukaisesti osuneet harhaan lähinnä lääketieteen edistysaskelten aiheuttaman eliniän pitenemisen ja syntyvyyden odotettua nopeamman laskun vuoksi. Tässä tapauksessa on kuitenkin kyse henkilöistä, jotka ovat jo syntyneet ja suhteellisen lyhyen tähtäimen skenaarioista. 2010-luvun työikäiset ovat jo syntyneet ja eliniän ei voi realistisesti odottaa nousevan kovinkaan paljon ennustettua nopeammin kahdessa vuosikymmenessä.

¹¹ Työministeriö 1999.

3.2 Työvoiman rakenteen muutokset ja tulevat haasteet

Suomen elinkeinorakenne ja työmarkkinat ovat kokeneet voimakkaita rakenne- muutosaaltoja. Ensinnäkin sodan jälkeinen teollistumisen kiihtyminen ja sen mukanaan tuoma kaupungistuminen sai aikaan voimakkaan muuttoliikkeen ja teollisuustyövoiman kysynnän kasvun perinteisen maatalouselinkeinon menettä- essä merkitystään. Tämä ensimmäinen elinkeinorakenteen muutos merkitsi myös kulttuurillista ja elämänmuodon murrosta.

1980-luvulla elinkeinorakenne ja sen mukana myös työmarkkinoiden rakenne muuttuivat. Taloudellinen kasvu oli nopeaa ja uusia työpaikkoja syntyi palve- lusektorille. Työvoiman rakenne muuttui toimialojen sisällä. Perinteisten teolli- suustyöpaikkojen merkitys väheni; teollisuudessa vain peruskoulun suorittaneiden työpaikat vähenivät, kun taas korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden työpaikat lisääntyivät. Tämä johtui siitä, että vientiteollisuuden painopisteen siirtyi jo 1980-luvulla korkeateknologian tuotteisiin.¹² Taloudellinen kasvu oli kuitenkin voimakasta ja heikomminkin koulutettu osa työvoimasta työllistyi on- gelmitta. Toisaalta rakennemuutosta haluttiin myös vauhdittaa nopeuttamalla kouluttamattoman ikääntyneemmän työvoiman eläköitymistä, mikä johti uusien eläkeuotojen syntymiseen, varhaiseläköitymisen suosion nousuun ja eläkeiän laskuun. Silloisessa taloudellisessa tilanteessa tähän katsottiin kuitenkin olevan varaa.

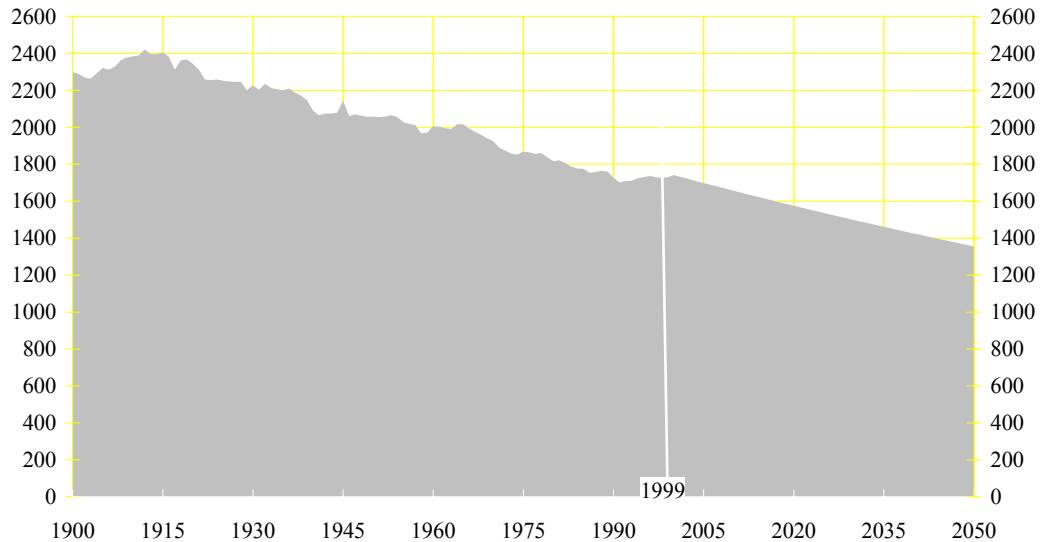
1990-luvun ajan lama mullisti kuitenkin työmarkkinat; työpaikkoja hävisi ja massatyöttömyys syntyi. Vuosien 1990 ja 1994 välillä katosi 450 000 työpaikkaa suomalaisilta työmarkkinoilta ja samassa ajassa työttömyys nousi 3,4 prosentista 18,9 prosenttiin.¹³ Jo seitsemän vuotta jatkuneesta nopeasta kasvusta huolimatta työllisyys ei ole alennut oletettua tahtia, vaan pysyttelee sitkeästi 10 prosentin tuntumassa.

Työvoiman koulutustaso on parantunut huomattavasti, niin että nuoremmat ikä- luokat ovat kansainvälisestikin katsottuna korkeasti koulutettuja, vanhempien ikäluokkien koulutuksen osalta Suomi jää sen sijaan jälkeen muista teollisuus- maista. Opiskeluajat ovat pidentyneet ja todellinen keskimääräinen eläkeikä on laskenut kahden viimeisen vuosikymmenen aikana 59 vuoteen. Yleinen työaika on työntekijää kohti on laskenut vuoden 1915 2400 vuosityötunnista noin 1700 työtuntiin vuodessa.

¹² Kiander, Pekkarinen & Santamäki-Vuori 1997.

¹³ Uusitalo 1999.

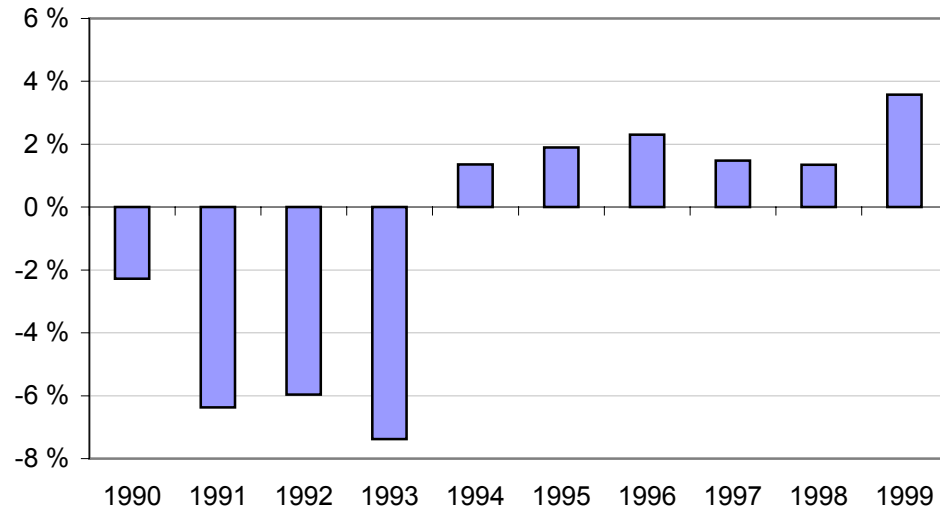
Kuvio 4. Työllisten keskimääräinen työaika vuosina 1900–2050, tuntia



Lähde: VATT / Tilastokeskus.

Kuvio 4 näyttää työajan laskevan trendin, joka jatkui koko viime vuosisadan. Variaatiot kuvaajassa selittyvät suhdannevaihteluilla. Kuvio 5 puolestaan näyttää tehtyjen vuosittaisten työtuntien määrän muutoksen työssä käyvää työntekijää kohti vuosina 1990–1999. Laman aikana vuosikymmenen alussa työtuntien määrä muutos oli negatiivinen, niin että esimerkiksi vuonna 1991 keskimääräisen työntekijän vuotuinen työaika oli yli 6% pienempi kuin vuotta aikaisemmin.

Kuvio 5. *Muutos vuosittaisissa työtunneissa työntekijää kohti vuosina 1990–1999*

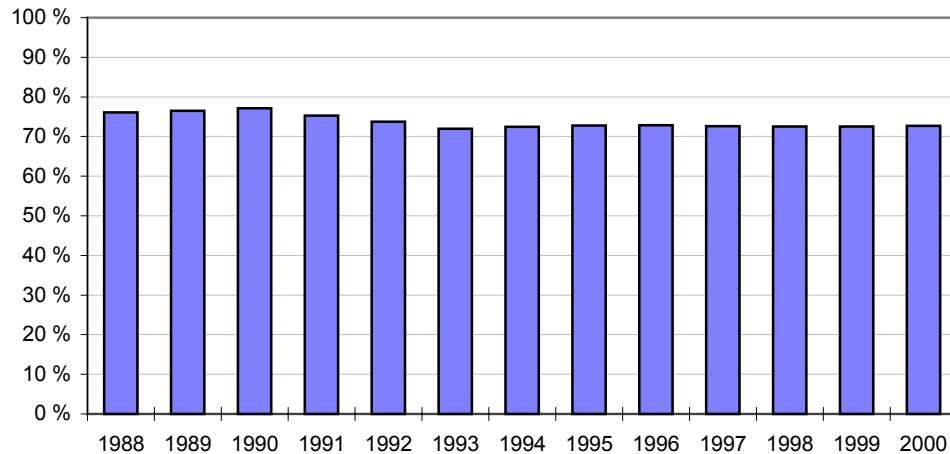


Lähde: Tilastokeskus: Työvoimatilastot.

Laman aiheuttama vuotuisen työajan muutos oli suurempi kuin noususuhdanteen aiheuttama työajan kasvu on ollut keskimäärin.

Myös työvoiman osuus väestöstä on sidoksissa talouden kasvuun. Alla oleva kuvio näyttää työvoimaosuuden Suomessa vuosina 1988–2000. Työvoimaosuudessa tapahtuvat muutokset ovat yleensä prosyklisiä, niin että työvoimaosuus kasvaa noususuhdanteen aikana ja laskee vastaavasti kun talous on taantumassa. Työttömyyden ja työvoimaosuuden vallitsee tällöin negatiivinen korrelaatio, joka on selitettävissä sillä, että joissakin tilanteissa työttömyys ja siirtyminen työvoiman ulkopuolelle saattavat toimia toistensa substituutteina. Kun työllisyys paranee noususuhdanteessa, kasvaa työvoiman tarjonta ja osa niin kutsutuista piilotyöttömistä liittyy takaisin työvoimaan.

Kuvio 6. Työvoiman osuus työikäisestä väestöstä (15–64 -vuotiaiden ikäryhmät) vuosina 1988–2000



Lähde: Työvoimatutkimus, Tilastokeskus.

Työvoimaosuus oli suurimmillaan vuonna 1989, kun talouskasvu oli huipussaan ennen laskusuhdannetta. 1990-luvun alun laman myötä työvoimaosuus laski useita prosenttiyksiköitä ja oli alimmillaan vuonna 1993.

Kuten yllä todettiin, oletetaan työvoimaosuuden vaihtelevan samaan suuntaan kuin talouden kokonaiskysynnän, koska työvoiman tarjonta lisääntyy noususuhdanteessa ja työttömyys vähenee. Laskusuhdanteen aikana työn saanti on vaikeampaa ja niin sanottu työnhakemiskustannus kasvaa, koska työpaikan löytäminen on hitaampaa. Tämä saattaa johtaa siihen, että osa työttömistä siirtyy työvoiman ulkopuolelle ja alkaa esimerkiksi opiskella tai tehdä palkatonta kotitaloustyötä. Tätä oletusta kutsutaan *discouraged worker* hypoteesiksi¹⁴; sen mukaan kutistuva työvoima kätkee piilotyöttömyyttä ja työmarkkinatilanne on itse asiassa huonompi kuin mitä työttömyysasteen perusteella voisi päätellä, sillä nämä turhautuneet työnhakijat ovat siirtyneet pois työvoimasta jäätyään työttömiksi.

Demografia ja työn tarjonta

Väestörakenteen muutos aiheuttaa muutoksia työvoiman rakenteen kehityksessä. Nuorien ikäluokkien kohdalla työvoiman tarjontaa rajoittaa koulutukseen osallistuminen, vanhempien ikäluokkien kohdalla taas eläkkeelle jääminen. Koului-

¹⁴Aiemmin ajateltiin päinvastoin, että työvoimaosuuden ja talouskasvun välillä olisi negatiivinen yhteys. Tämän niin kutsutun *added worker* -hypoteesin mukaan erityisesti naisten työvoimaosuus kasvaa laskusuhdanteen aikana, kun perhettä uhkaa työttömyys. Nykyisin Suomessa naisten työvoimaosuus on niin korkea, että tämä oletamus on menettänyt pohjansa.

tukseen osallistuminen on pienentänyt työvoimaosuuksia erityisesti 15–19 -vuotiaiden ikäryhmässä, niin että ja 1960-luvulla 65% ikäluokasta kuului työvoimaan, 1980-luvulla 40% ja 1990-luvulla enää 25%. 35–49 -vuotiaiden ikäryhmässä kuuluu työvoimaan 90% koko ikäluokasta. Työvoimaosuudet laskevat nopeasti yli 50-vuotiaiden ikäryhmissä: 55–59 -vuotiaista 66% kuuluu työvoimaan ja 60–64 -vuotiaista enää vajaa neljännes.¹⁵ Keskimääräinen työvoimaosuus tulee siis mitä todennäköisemmin laskemaan lähitulevaisuudessa, mikäli varhaiseläköityminen jatkuu nykyisellään, siitä huolimatta, että varsinainen työikäisen väestön määrä supistuu vasta myöhemmin.

Työvoiman tarjonnan muutos taloudessa riippuu siis sekä demografisista muutoksista, että käyttäytymisvaikutuksesta. Jos ajatellaan työvoiman tarjoajien olevan rationaalisia hyödyn maksimoijia, voidaan käyttäytymiseen vaikuttaa taloudellisilla kannustimilla. Oleellista onkin se, miten taloudessa olevaa työvoimaresurssia voitaisiin hyödyntää ja mitä se tulee maksamaan, sekä miten suuret ikäluokat saadaan jaksamaan työssään kauemmin kuin heitä edeltäneet ikäluokat.

Demografista muutosta voidaan kompensoida, mikäli työllisyys paranee tai potentiaalisen työvoiman osuus väestöstä kasvaa. Paljon riippuu siitä, miten joustavasti työmarkkinat toimivat; ikääntyvät väestön osat saattavat lisätä työvoimansa tarjontaa, mikäli siihen on taloudellisia motiiveja. Kannustimien syntymiseen vaikuttavat useat tekijät. Ensinnäkin työvoiman tarjonta yleensä lisääntyy korkeasuhdanteen aikana. Elinkaarenaikaisen tulon kasvattaminen saattaa siis houkutella jäämään pidemmäksi aikaa työelämään etenkin, mikäli oma odotettavissa oleva elinaika kasvaa (terveys) ja osaamiselle on kysyntää. Työvoiman rakenteen muuttuessa niin, että vanhempien työvoimassa olevien ikäluokkien koulutustaso nousee saattaa myös osaltaan vaikuttaa työn tarjonnan lisääntymiseen. Korkea koulutustaso on tutkimusten mukaan yhteydessä keskimääräistä pienempään varhaiseläköitymisen todennäköisyyteen.¹⁶

Toisaalta mikäli taloudellinen kasvu hidastuu merkittävästi ja/tai eläke-etuja heikennetään niin, että elinkaaren aikainen tulo laskee tai epävarmuus sen määrästä kasvaa, saattaa syntyä taloudellisia vaikuttimia oman työuran pidentämiseen. Huoltosuhteen huononeminen ja väestön vanhenemisen aiheuttamat kustannuspaineet terveyden ja vanhustenhuoltosektoreilla kasvattavat odotettavissa olevaa verorasitusta. Tämä puolestaan voi johtaa talouden toimintaedellytysten huononemiseen ja kasvun hidastumiseen.

Aikaisempina vuosikymmeninä työikäisen väestön uusiutuminen on tarjonnut uutta, edellisiä ikäryhmiä paremmin koulutettua työvoimaa nopeimmin kasva-

¹⁵ Työministeriö 1999.

¹⁶ Hakola 1999.

ville uusille aloille. Talouden rakennemuutoksiin sopeuttamisella ja rakenne-
muutoksen nopeuttamisella esimerkiksi avokätisten varhaiseläkejärjestelmien
avulla, on tavoiteltu kilpailuetua ja ajateltu nopeutettavan taloudellisen murrok-
sen dynamiikkaa. Väestörakenteen muutoksen ja markkinoiden vapautumisen
vuoksi keinotekoinen työmarkkinoiden sopeuttaminen ei enää tulevaisuudessa
ole mahdollista. Demografiset muutokset vaikuttavat siten, että työikäisen väes-
tön uusiutumisaste muuttuu negatiiviseksi. Osaamisen uudistuminen ja työmark-
kinoiden rakenteellisten muutosten vauhdittaminen pumpaamalla vanhempia
työikäisiä ikäluokkia eläkeputkeen ei enää ole mahdollista, koska nuoret työ-
markkinoille tulevat ikäluokat pienenevät.

Työssä jaksamisen merkitys korostuu kaikkien työvoimaan kuuluvien sukupolvi-
en kohdalla työvoiman supistuessa. Koska työvoima pienenee tulevaisuudessa ja
kutistuvan työvoiman täytyy maksaa kasvavan eläkeläismäärän tarvitsemat pal-
velut, on oleellista, että työssäkäyvät sukupolvet mitoittavat työpanoksensa tar-
jonnan niin, ettei työn tarjonta vaarannu myöhemmin. Nuorten kannalta myös
työn ja perhe-elämän yhteensovittaminen on tärkeä tavoite. Toisaalta vanhenevi-
en työntekijöiden osaaminen ja jaksaminen on tärkeää, jotta he jatkaisivat työ-
elämässä entistä pidempään. Eliniän pidentyessä olisi ensiarvoisen tärkeää, että
työura pidentyisi. Yksilöillä pitäisi siis olla toisaalta taloudellisia kannustimia
jatkaa työssä eläkkeelle jäämisen sijaan ja toisaalta heidän työpanoksellensa tulisi
myös olla kysyntää työmarkkinoilla. Taloudessa tapahtuvien rakennemuutoksien
vuoksi työvoiman kysyntä siirtynee myös tulevaisuudessa sektorilta toiselle uusi-
en kasvualojen kehittyessä. Työssä kouluttautumismahdollisuuksia pitäisi siis
olla tarjolla myös ikääntyville työntekijöille, jotta työvoiman tarjonta olisi jous-
tavampaa.

Työvoiman sopeuttamisen täytyy tapahtua tulevaisuudessa jo olemassa olevan
työvoiman piirissä, sillä työvoima ei enää uudistu yhtä nopeasti. Uusi tilanne
merkitsee uusia haasteita mm. koulutukselle. Alla oleva taulukko esittää työ-
markkinoiden rakenteen muuttumisesta aiheutuvia muutoksia suurimmissa am-
mattiryhmissä¹⁷:

¹⁷ Ilmakunnas, Kiander, Parkkinen & Romppanen, 2000.

Taulukko 1. Ikärakenne ja poistuma eräissä ammattiryhmissä

Ammattiryhmä	Mediaani-ikä 1995	Poistuma kaudella 1995–2010	Poistuma/vuoden 1995 työlliset, %
Toimistotyö	39,7	49 000	33
Myyntityö	38,9	52 400	37
Opetus- ja kasvatustyö	41,4	38 100	35
Maatalous- ja karjanhoitotyö	45,3	54 200	52
Sosiaali- ja vapaa-aika-alan työ	41,7	38 300	39
Tekniikan suunnittelu-, johto- ja tutkimustyö	38,8	21 800	28
Ravintolapalvelutyö	36,7	28 100	38
Sairaanhoidotyö	40,1	28 700	39
Maaliikennetyö	40,4	34 200	47

Lähde: Opetushallitus 1999.

Ottaen huomioon, että useimmissa ammateissa mediaani-ikä vuonna 1995 on 40 vuoden paikkeilla, jatkuu poistuman kasvu vielä vuoden 2010 jälkeenkin, koska nämä mediaani-ikäiset saavuttavat virallisen eläkeiän vasta vuoden 2020 tienoil-
la.

Toistaiseksi empiiriset tutkimukset ovat tuoneet vain heikkoja todisteita siitä, että työntekijöiden tulot laskisivat iän myötä. Mikäli tasapainoehdon, ts. että palkka vastaa kunkin työntekijän rajatuottavuutta, oletetaan olevan voimassa tarkoittaisi tämä, ettei myöskään työn tuottavuus ei laskisi merkittävästi iän myötä.¹⁸ Merkittäviä todisteita työn tuottavuuden laskemisesta iän myötä ei siten olisi, mikäli ajatellaan palkan ja tuottavuuden korreloivan keskenään.¹⁹

Koulutustaso ja henkinen pääoma vaikuttavat siihen, miten läheisiä substituuhteja eri ikäryhmien edustajat voivat olla toisilleen. Suomessa ikäluokkien koulutustaso paranee, mitä nuorempiin luokkiin siirrytään. Tulevaisuuden ikääntyneet työntekijät ovat siten paremmin koulutettuja kuin tämän hetken ikääntyneet työntekijät, jotka ovat osittain joutuneet työmarkkinoiden ulkopuolelle elinkei-
noelämän rakennemuutoksen takia.

¹⁸ Toisaalta palkkaan vaikuttaa myös työntekijän työhistoria kyseisen yrityksen palveluksessa. Työuran alussa saatetaan maksaa rajatuottavuutta pienempää palkkaa ja myöhemmin vastaavasti rajatuottavuutta korkeampaa palkkaa tarkoituksena motivoida työntekijää olemaan saman yrityksen palveluksessa. Tällöin ajatellaan dis-
kontattuja odotettavissa olevia tuloja tavallaan osana palkkaa työuran alussa. Koska vanhemmat työntekijät ovat useimmiten olleet kauemmin saman yrityksen palveluksessa kuin nuoremmat, ei heidän palkkansa vas-
taisikaan rajatuottavuutta, eikä palkan perusteella voisi päätellä heidän tuottavuuttaan.

¹⁹ OECD 1998.

Sopeutuminen työvoiman ikärakenteen muutokseen ja väestön vanhenemiseen tuo uusia vaatimuksia taloudelle. Kohtaanto suomalaisilla työmarkkinoilla ei tällä hetkellä ole erityisen hyvä. Vanhenevasta vähän koulutetusta työvoimasta on ylitarjontaa ja toisaalta tiettyjä aloja vaivaa työvoimapula. Toisaalta taas vanhe-
nevan työvoiman työmarkkinaliikkuvuus on oleellisesti vähäisempää kuin nuorempien ja työmarkkinoiden toiminnan kohentuminen ja kohtaannon parantuminen edellyttäisi parempaa dynamiikkaa ja joustavuutta markkinoilla. Se kuinka kohtaanto muuttuu tulevaisuudessa, riippuu paljolti siitä, kuinka hyvin työvoiman koulutustaso vastaa tarpeita.

Työmarkkinoiden kohtaanto

Työpaikkojen syntyminen ja kuoleminen muuttavat työmarkkinoiden rakennetta ja työvoiman kysyntää. Tyypillisesti talouden murrosvaiheisiin liittyvä elinkeinorakenteen muutos saa aikaan työvoiman kysynnän vähentymisen hiipuvilla sektoreilla ja uusien työpaikkojen syntyminen uusille kasvusektoreille. Kasvupisteiden siirtyminen sektorilta toiselle ei välttämättä tarkoita tiettyjen ammattikuntien työpaikkojen vähenemistä, vaan osa työntekijöistä voi siirtyä harjoittamaan omaa ammattiansa toiselle toimialalle. Ammattirakenteen muutos sen sijaan vaikuttaa nimenomaan tietyn ammatin työpaikkojen vähenemiseen.²⁰

1990-luvun ajan lama mullisti työmarkkinoita; työpaikkoja hävisi ja massatyöttömyys syntyi. Vuosien 1990 ja 1994 välillä katosi 450 000 työpaikkaa suomalaisilta työmarkkinoilta ja samassa ajassa työttömyys nousi 3,4 prosentista 18,9 prosenttiin.²¹ Jo seitsemän vuotta jatkuneesta nopeasta kasvusta huolimatta työttömyys ei ole alennut oletettua vaan pysyttelee sitkeästi 10 prosentin tuntumassa.

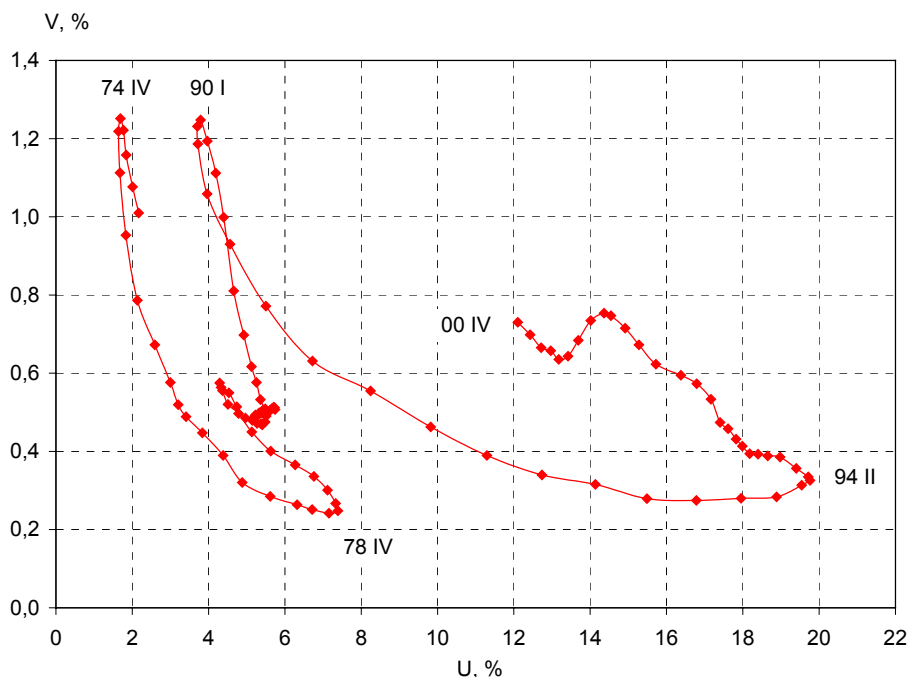
Työmarkkinoiden rakenneongelmaa, eli sitä että työvoiman kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa toisiaan voidaan mitata niin sanotun UV-käyrän avulla. UV –käyrä kuvaa avoimien työpaikkojen ja työttömyyden suhdetta työvoiman ja työpaikkojen kokonaismäärään. Alla oleva kuvaaja esittää avoimien työpaikkojen ja työttömyyden suhteen Suomessa vuosina 1974–2000.²²

²⁰ Uusitalo 1999.

²¹ Uusitalo 1999.

²² Uusitalo, Hallittu rakennemuutos: Teoksessa tarkemmin UV-käyrän ominaisuuksista ja muista työmarkkinoiden kohtaannon mittareista yleensä ja suomalaisten työmarkkinoiden tasapainosta.

Kuvio 7. Avoimien työpaikkojen aste (V) ja työttömyysaste (U) Suomessa vuosina 1973-2000, neljän neljänneksen liukuva keskiarvo



Lähde: Työministeriö.

Avoimien työpaikkojen asteella tarkoitetaan tässä tapauksessa työnvälitystojen avoimien työpaikkojen määrää suhteessa avoimien työpaikkojen ja työllisten yhteenlaskettuun määrään.²³ Avointen työpaikkojen määrään on todellisuudessa tätä suurempi, sillä suuri osa avoimista työpaikoista täyttyy muuten kuin työvoimatoimiston kautta, esimerkiksi lehti-ilmoituksilla.

Talouden kasvaessa työpaikkojen määrä lisääntyy ja työllisyys kohentuu, eli työttömyysaste pienenee. Kun avointen työpaikkojen korkeaan asteeseen liittyy korkeana pysyttelevä työttömyysaste, on työmarkkinoiden tasapaino heikentynyt. Kohtaannon heiketessä siis kullakin annetulla työttömyysasteella on suhteellisesti enemmän avoimia työpaikkoja. Muutokset UV- käyrän sijainnissa siirtävät käyrää siten, että mitä kauempana origosta se sijaitsee, sitä heikompi on työmarkkinoiden kohtaanto. Kokonaiskysynnän muutokset taas aiheuttavat siirtymisen pisteestä toiselle laskevalla käyrällä.

Kuviossa näkyy kaksi selkeää muutosta työmarkkinoiden kohtaannossa, nimittäin vuosina 1977–1978 ja 1990–1993, jolloin UV-käyrä vaihtaa selvästi paikkaansa. Ensimmäisen muutoksen yhteydessä 1970-luvulla työttömyys kasvoi

²³ Ilmakunnas, Kiander, Parkkinen & Romppanen, 2000.

vain 1,5 prosentilla, kun taas laman aikana tapahtunut muutos näkyy 7 prosenttiyksikön erona työttömyydessä.²⁴

Edellisen vuosikymmenen aikana työmarkkinoilla kysytyn osaamisen rakenne on muuttunut, niin että monien ammattiryhmien kysyntä on supistunut samanaikaisesti kun joillakin aloilla on syntynyt työvoimapulaa. Alat, joita vaivaa työvoimapula ovat tyypillisesti sellaisia, jolla työntekijät ovat korkeasti koulutettuja, kun taas työpaikkojen väheneminen on kohdistunut ammatteihin, joihin koulutautuminen on vähäisempää. Alla olevassa taulukossa on koottuna vuosina 1990–1997 eniten kasvaneet ja supistuneet ammattiryhmät:

Taulukko 2. Eniten kasvaneet ja pienentyneet ammattiryhmät

Eniten kasvaneet	Muutos	Muutos
Sosiaalialan tai psykologinen työ (15, 16, 17)	+14 000	+27
Atk-alan työ (25)	+7 000	+21
Mainos- ja markkinointityö (30, 39)	+2 000	+13
Opetusalan työ (03)	+12 000	+11
Uskonnon, lainopin, toimittajan, taide-, viihde- kirjastoalan ym. humanist. työ (04–09)	+6 000	+8
Terveystieteiden- ja eläinlääkintätyö (10–14, 19)	+8 000	+5
Kiinteistöjen, palvelusten ja arvopaperien myynti ja välitys, osto-, kauppaedustus- ja konttorimyyntityö (31–33)	+3 000	+4
Eniten pienentyneet	Muutos	Muutos
Tekstiili-, ompelu-, jalkine- ja nahkatyö (70–72)	-17 000	-46
Rakennustyö (60, 63, 781, 789)	-45 000	-42
Metsä- ja uittotyöntekijät (442–449, 49)	-7 000	-37
Posti- ja tietoliikennetyö (56,57)	-14 000	-33
Riistanhoito, metsästys- ja kalastustyö (42,43)	-1 000	-34
Maataloustyöntekijät, koti- ja turkiseläinten hoitajat (412–419)	-12 000	-29
Maanviljelijät, maataloustyönjohtajat, turkistarhaajat (400–404, 410, 411, 441)	-40 000	-27
Siivoojat (942)	-19 000	-27
Työ- ja kiinteiden koneiden käyttö (62, 87)	-9 000	-25
Henkilöstöasian, pankki-, vakuutus-, matkailualan ym. Toimistotyö (22, 26–29)	-20 000	-24
Sihteeri- ja toimistotyö (24)	-31 000	-22

Lähde: Työvoimatutkimus, ammattiryhmien jälkeen suluissa Tilastokeskuksen ammattiluokituskoodi.

²⁴ Uusitalo 1999.

Yleisesti voidaan todeta, että 1990-luvun laman ja rakennemuutoksen myötä työvoiman kysyntä väheni erityisesti vähän koulutusta vaativissa ammateissa kuten maataloudessa (-29 ja -27 %-muutos, lisäksi metsätyössä -37%), tehdastyössä (esimerkiksi vaatetusallalla -46%) ja rakennusallalla -42%. Työpaikkojen määrä näyttäisi kasvaneen odotetusti etenkin Atk-alalla sekä sosiaalialan ja psykologissa työssä. Jälkimmäisen toimialan työpaikkojen määrän kasvu selittynee joiltain osin laman aiheuttamien sosiaalipalvelujen käytön lisääntymisellä ja henkisen pahoinvoinnin lisääntymisellä.

Työmarkkinoiden puutteellinen kohtaanto heijastelee sitä, että suomalaisilla työmarkkinoilla on suuri joukko melko huonosti koulutettuja ikääntyviä työntekijöitä, jotka ovat syrjäytymässä työmarkkinoilta. Työssä jaksamisen tärkeys vielä työssä olevien osalta korostuu etenkin, kun otetaan huomioon odotettavissa oleva väestörakenteen ja siten työvoiman ikärakenteen muutos.

Työmarkkinoiden epätasapaino saattaa korostaa työssä jaksamisongelmia kahdella tavalla. Ensinnäkin työvoiman vaikea saatavuus kasvattaa työpaineita ja kiirettä kasvualoilla ja toisaalta taas puutteellinen koulutus ja epäluottamus omiin kykyihin vähentävät ikääntyvän työvoiman liikkuvuutta ja lisää riskiä työvoiman ulkopuolelle siirtymisestä ja vaikeuttaa uudelleen työllistymistä työttömyystilanteissa. Investoinnit työssä koulutukseen saattaisivat helpottaa työmarkkinoiden muutokseen sopeutumista. Koulutusinvestointeja käsitellään luvussa 5.

4 Työntarjonta

Edellisessä osiossa kuvailtiin työmarkkinoilla viime vuosikymmeninä tapahtunutta murrosta ja pohdittiin työvoiman rakenteen muutoksen ja odotettavissa olevan väestön ikärakenteen muuttumisen vaikutusta työmarkkinoihin ja työvoiman tarjontaan tulevaisuudessa. Tässä kappaleessa siirrytään tarkastelemaan työvoiman tarjontaa yksilön kannalta.

Yksilön oletetaan allokoivan työn ja vapaa-ajan suhdetta elinkaarellaan, niin että vapaa-aikaa kulutetaan eniten niissä elinkaaren vaiheissa, joissa sen vaihtoehtokustannus eli työstä saatava palkka on pienempi. Tätä kutsutaan intertemporaaliseksi substitutioksi. Työssä jaksamisen kannalta tällä on merkitystä, kun pohditaan sitä, minkä takia työn tarjonta saataisi lisääntyä vapaa-ajan kustannuksella jossain tietyssä elinkaaren vaiheessa tai talouden suhdanteessa.

Yksilön työvoiman tarjontaa kuvataan neo-klassisella mallilla päätöksestä työn ja vapaa-ajan välillä. Ajatellaan tilannetta, jossa kuluttaja päättää aikansa jakamisesta työmarkkinoiden ja vapaa-ajan toiminnan välillä. Kotona tehtyä työtä ei tässä mallissa oteta huomioon, vaan se lasketaan vapaa-ajaksi. Kuluttajan hyöty kasvaa sekä kulutuksesta, että vapaa-ajan käytöstä. Kulutuksensa hän kustantaa käyttämällä hallussaan olevaa omaisuutta, tai muuta työpanoksesta riippumatonta tuloa, tai työstä saatavalla palkalla. Oletetaan, että kaikki yksilön kuluttamat hyödykkeet ja palvelut aggregoidaan ja niitä ilmaistaan yhteenlaskettuina termillä c .

Kuluttajan hyöty riippuu siis kulutuksesta ja vapaa-ajasta; $v(c, l)$. T on kuluttajan maksimaalisesti käytettävissä oleva aika ja työn tarjonta voidaan kirjoittaa muodossa:

$$l = T - L \quad (2)$$

missä T = kuluttajan käytettävissä oleva kokonaisaika
 l = työpanos
 L = vapaa-aika

Kuluttaja maksimoi kulutuksesta ja vapaa-ajasta saatavaa hyötyä $v(c, L) = u(c, T - l)$, jolloin maksimointiongelmaksiksi saadaan:

$$\max_{c, l} u(c, T - l) \quad (3)$$

ottaen huomioon budjettirajoitteen:

$$pc + w(T - l) = wT + m \quad (4)$$

$wT+m$ on kuluttajan mahdollinen kokonaistulo, jossa m on työstä riippumattoman tulon määrä. Yksilö siis maksaa kuluttamansa hyödykkeet ja palvelut, c , sekä kuluttamansa vapaa-ajan myymällä työpanoksensa palkkaa w vastaan tai käyttämällä muusta kuin työstä saamaansa tuloa. $w(T-l) = w(L)$ antaa kulutettavan vapaa-ajan vaihtoehtokustannuksen menetettyinä työtuloina.

Työn tarjonta määräytyy kunkin kuluttajan kohdalla hänen preferenssiensä perusteella niin, että kuluttaja vertaa markkinoilla työstä maksettavaa palkkaa omaan palkkavaatimukseensa, joka määräytyy budjettirajoitteen kulmakertoimen perusteella. Mikäli markkinapalkka on suurempi kuin palkkavaatimus, hän myy työpanoksensa markkinoilla ja päinvastoin.

4.1 Elinkaarimalli

Yksilön intertemporaalista valintaa ja päätöksentekoa kuvataan elinkaarimallin avulla (LCMS –life-cycle model of savings)²⁵. Yksilö optimoi työpanoksensa määrää ja säästämistä odotettavissa olevalla elinajallaan. Elinkaari jaetaan haluttuun määrään periodeja, usein kahteen, ja optimoinnin ajatellaan tapahtuvan yli koko elinkaaren niin, että yksilö rationaalisena päätöksentekijänä huomioi päätöksensä vaikutuksen, ei vain sen hetkiseen hyötyynsä, vaan myös odotettavissa olevaan hyötyyn tulevaisuudessa.

Ajatellaan, että yksilön elinaikaista hyötyä voidaan kuvata seuraavalla hyötyfunktioilla, joka täyttää klassiset hyötyfunktion ominaisuudet, mutta on yhteenlaskettavissa niin, että koko elinkaarenaikainen hyöty muodostuu kaikkien jaksojen yhteenlasketusta hyödystä:

$$U(c_1 \dots c_T) = \sum_{t=1}^T \alpha^t u(c_t) \quad (5)$$

missä T = jaksojen lukumäärä

c_t = kulutus jaksolla t

c_t antaa kulutusvirrat jaksoilla $1 \dots T$ ja jokaisen jakson hyöty kerrotaan diskonttauskertoimella α^t , jolloin saadaan koko elinkaarella saavutettu hyöty. α -parametri määrittää aikapreferenssin. α määräytyy henkilökohtaisten preferenssien perusteella, joihin vaikuttavat yksilön tulevaisuuden odotukset ja hänen henkilökohtainen suhtautumisensa riskiin.

²⁵ Ando & Modigliani 1963.

4.1.1 Työvoiman tarjontapäätös elinkaarella

Elinkaarimallilla voidaan havainnollistaa yksilön tai kotitalouden säästämistä ja työvoiman tarjontaa. Kotitaloudet omistavat viime kädessä talouden tuotantoressurit, fyysisen ja inhimillisen pääoman sekä oikeuden omaan työpanokseensa kuten alussa todettiin. Työvoima koostuu yksilöistä, jotka myyvät työpanoksensa ja saavat palkkansa työpanoksensa tuottavuuden perusteella. Työntekijät päättävät viime kädessä työpanoksensa suuruudesta ja sen laadusta. Työvoiman kokonaistarjonta riippuu siis paitsi työntekijöiden määrästä taloudessa ja myös kunkin työntekijän tekemien työtuntien määrästä. Työn tarjontaan vaikuttavat yksilöiden aikapreferenssit ja säästämis- ja kulutusalttiudet eri jaksoilla.

Koska hyödykkeiden ja vapaa-ajan kulutusta koskevia päätöksiä tehdään yli koko elinkaaren, saattaa myös työn tarjonta muuttua. Kulutusta ja työn tarjontaa voidaan vaihdella elinkaaren eri ajanjaksojen välillä ja kulutuksen kysynnän ja kaantumista eri jaksojen välille määrittä aikapreferenssi. Kun ajatellaan hyödyn määräytymistä kulutuksen ja vapaa-ajan perusteella elinkaaren aikaiseksi hyödyksi saadaan²⁶:

$$U = u(c_t, l_t) + \frac{u(c_{t+1}, l_{t+1})}{1+r}, \quad (6)$$

missä r antaa korkotason.

Kun tarkastellaan, miten työn tarjonta vaihtelee elinkaaren eri vaiheissa, verrataan vapaa-ajasta saatavaa rajahyötyä jaksojen välillä. Kahden jakson mallissa saadaan rajahyödyiksi:

$$MU_t = \frac{\Delta U}{\Delta l_t} \quad (7)$$

$$MU_{t+1} = \frac{\Delta U / \Delta l_{t+1}}{1+r} \quad (8)$$

Vapaa-ajan optimaalinen allokaatio, eli työn tarjonta vaatii, että vapaa-ajan rajahyödyn suhde jaksojen välillä on yhtä suuri kuin niiden hintojen suhde²⁷:

$$\frac{\Delta U / \Delta l_{t+1}}{\Delta U / \Delta l_t} = \frac{w_{t+1}}{w_t} \quad (9)$$

²⁶ Borjas 1996.

²⁷ Hyöty ja palkka oletetaan diskontatun samalla korolla, jolloin diskonttaustermi katoaa.

Mikäli palkka on vakio, eli $w_t = w_{t+1}$, koko elinkaarella niin silloin myös raja-hyötyjen suhde on vakio, mikä tarkoittaa sitä, että työn tarjonta pysyy vakiona yli koko elinkaaren. Mikäli palkkojen odotetaan nousevan toisella jaksolla korkeammiksi kuin ensimmäisellä jaksolla, kasvaa vapaa-ajan kysyntä ensimmäisellä jaksolla. Vastaavasti, jos palkan odotetaan olevan korkeampi elinkaaren alkupuolella, on vapaa-ajan kysyntä suurempaa elinkaaren loppupuolella.²⁸

Työn tarjonta lisääntyy siis tämän mallin mukaan elinkaarella silloin, kun palkka on suurempi. Palkan ollessa suurempi kallistuu vapaa-aika, kun sen vaihtoehtokustannus nousee. On kuitenkin pantava merkille elinkaariajattelun ja staattisen työn tarjonnan tarkastelun välinen ero. Kun elinkaarimallilla tarkastellaan työn tarjontaa kuten edellä, oletetaan, että palkan muutos on tiedossa.

Jos sen sijaan ajatellaan totuudenmukaisemmin, että tulevaisuus on epävarma ja yksilö säästää osan tuloistaan, voidaan rationaalisesti ajattelevan yksilön olettaa ottavan odotettavissa olevan tuoton säästämällensä pääomalle ja siihen kohdistuvan epävarmuuden huomioon optimoidessaan kulutuksen ja säästämisen välillä ensimmäisellä jaksolla. Hänen oletetaan maksimoivan odotettavissa olevan hyödyn nykyarvoa koko elinkaarellaan. Oletus normaalista konkaavista hyötyfunktioista tarkoittaa silloin, että yksilö preferoi tilannetta, jossa kulutus jakaantuu tasaisesti koko elinkaarelle, hän haluaa siis kuluttaa sekä nuorena että vanhana. Koko elinkaaren aikainen kulutus määräytyy tällöin koko käytettävissä olevan tulon ja reaalikoron perusteella.

Budjettirajoitteen negatiivinen kulmakerroin kuvastaa sitä, että kuluttaessaan enemmän nuorena pitää kulutuksen vanhana vastaavasti pienentyä. Elinikäisen tulon, jota tässä kuvataan termillä w , kasvu siirtää tulorajoitetta ulospäin; elinikäinen tulo voi kasvaa paitsi palkan kasvun takia, myös esimerkiksi eläketuisuuksien kasvun ansiosta. Koron vaikutus elinikäiseen tuloon vaikuttaa yksilön säästämis- ja kulutusvalintoihin ja sitä kautta myös työn tarjontaan. Koron nousu jyrkentää budjettirajoitetta, tehden kulutuksen elinkaaren alkupuolella kalliimmaksi verrattuna kulutukseen elinkaaren loppupuolella.

Elinkaarimallin perusteella on yksilön elinikäinen kulutusvirta eri jaksoilla monotonisesti vähenevä, mikäli aikapreferenssi on suurempi kuin efektiivinen korkotaso eli oletettu diskonttaus korko. Vastaavasti efektiivisen korkotason ollessa aikapreferenssiä suurempi kasvaa yksilön kulutus monotonisesti. Kulutuksen muutosnopeus yksilön elinkaarella määräytyy näiden parametrien; yksilön aikapreferenssin ja pääoman tuoton ja hänen henkilökohtaisen riskin kaihtamisasteensa perusteella. Mitä enemmän yksilö karttaa riskiä, sitä tasaisempaan kulutusvirtaan hän pyrkii elinkaarellaan. Tämä tarkoittaa sitä, että riskiä kaihtava

²⁸ Esimerkki tästä voisi olla ns. nörttien työssäuupuminen.

yksilö pitää odotettavissa olevaa kulutuksen vaihtelua niin ylös kuin alaskin päin eri elinkaaren vaiheissa eri elämänvaiheissa hyötyä vähentävinä.

Epävarmuus vaikuttaa kahdella eri tasolla päätöksentekoon elinkaariajattelussa. Ensinnäkin, koska ihmisten ajatellaan yleensä kaihtavan riskiä, epävarmuus odotettavissa olevasta tulosta kasvattaa säästämishalukkuutta ja sitä kautta työn insentiivejä etenkin elinkaaren alkupuolella. Kun epävarmuus elinaikaisesta tulosta w iän myötä pienenee myös säästämishalukkuus ja työnteon insentiivit pienenevät. Elinaikaisen tulon muodostumiseen vaikuttaa siten myös yksilön pääomalleen saama tuotto.

4.2 Huomioita

Yksilön työn tarjontaakuvaavan kehikon avulla tarkasteltuna voi työn tarjonnan lisääntymistä ja työpanoksen kasvua viime vuosina pitää rationaalisena päätöksenä. Kiirettä siedetään talouden kasvusektoreilla, koska työntekijät arvelevat, että meneillään oleva talouden rakenteen muutos ja kasvualoilla saatavat epänormaalin suuret voitot saattavat olla rakennemuutoksesta johtuva poikkeustilanne. Lisäksi uusia kasvualoja vaivaa osittain jo työvoimapula, mikä on omiaan ajamaan palkkoja ylöspäin. Tällaisessa tilanteessa, on perusteltua tehdä enemmän töitä, koska ajatellaan että palkka suhteessa omaan tuottavuuteen saattaa tulevaisuudessa olla tämän hetkistä pienempi. Silloin vapaa-aika tulevaisuudessa on halvempaa kuin nyt ja vapaa-ajan kysyntä laskee.

Koska kasvualoilla on työvoimapulaa, ei epävarmuus tunnu uskottavalta selitykseltä vähentyneeseen vapaa-ajan kysyntään. Sen sijaan vuosikymmenen alussa koettu lama on saattanut lisätä riskin kaihtamisastetta ja epävarmuutta tulevasta.²⁹ Muilla aloilla, kuten esimerkiksi hoitoalalla, on laman jäljiltä paljon määräaikaista työsuhdetta, joissa tutkimusten mukaan uuvutaan vakituksia työsuhdetta herkemmin. Tähän on varmasti syynä työsuhteen pituuteen liittyvä epävarmuus. Rationaaliselle riskiä kaihtavalle työntekijälle on tällöin perusteltua lisätä työpanostaan, jos odotusarvo tulevasta palkasta (palkka * todennäköisyys sille, että on työpaikka) on pienempi kuin sen hetkiset tulot. Myös tällaisessa tilanteessa työntekijä lisää työpanostaan, koska uskoo vapaa-aikansa olevan halvempaa myöhemmin.

Yllä esitetyt perustelut työpanoksen kasvulle perustuivat oletukseen siitä, että tämän hetkistä palkkaa pidetään korkeampana kuin odotettavissa olevaa, jolloin vapaa-ajan kysyntää siirretään elinkaarella eteenpäin sellaiseen vaiheeseen, jolloin sen odotetaan olevan halvempaa. Rationaalisesti hyötyänsä elinkaarella

²⁹ Niin sanotun kognitiivisten odotusten mallin perusteella ihmiset odottavat talouden käyttäytyvän tulevaisuudessaakin aikaisemmin tapahtuneen kehityksen tavoin. Tämän ajattelutavan mukaan työntekijät saattavat pelätä uutta lamaa, ja uskovat tulojensa pienenevän tulevaisuudessa.

maksimoiva yksilö käyttäytyy näin, mutta ottaa myös huomioon tuotantoresurssinsa arvon säilymisen. Mikäli työn tarjonnan lisääntyminen ja vapaa-ajan kysynnän väheneminen johtaa työssä uupumiseen, voidaan työntekijöitä pitää ekonomistin näkökulmasta myöpisinä.

Työssä jaksamisen merkitys koko talouden kannalta korostuu tulevaisuudessa odotettavissa olevien väestömuutosten vuoksi. Työssä kouluttaminen ja vanhe-
nevan työvoiman valmiuksien parantaminen saattaisivat olla keinoja parantaa työmarkkinoiden kohtaantoa; ikääntyvien työntekijöiden työllisyyttä ja tuottavuutta. Väestön ikääntyminen merkitsee koko talouden kannalta sitä, että suhteellisesti suurempi osa tarjolla olevasta työvoiman henkisestä pääomasta on juuri vanhenevilla ikäluokilla. Työvoiman henkinen pääoma on keskeinen tuotantoresurssi, joka määrittää talouden toimintaedellytyksiä ja tuotantomahdollisuuksia.

Työmarkkinoiden rakennemuutos merkitsee aina suurta muutosta osaamisen kysynnässä. Työvoiman peruskoulutustasolla on suuri merkitys työssä kouluttautumiselle jatkossa. Työssä kouluttautuminen on sitä, tehokkaampaa mitä parempi pohjakoulutus työntekijöillä on. Paremmiin koulutettuihin työntekijöihin myös osallistuvat työssä koulutukseen heikosti koulutettuja useammin ja kokevat kouluttautumisen mielekkäänä. Seuraavassa luvussa käsitellään ja pohditaan työssä kouluttamiseen liittyviä näkökohtia sekä yksityisen ihmisen että yrityksen kannalta.

5 Koulutuksen merkityksestä

Koulutuksen ja osaamisen rooli korostuu tulevaisuudessa, kun työvoiman määrä supistuu ja kun työvoimaan siirtyvät nuoret ikäluokat pienenevät. Koulutuksella on merkitystä koko yhteiskunnan kannalta, mikäli työssä kouluttamisen avulla pystyttäisiin parantamaan työmarkkinoiden toimintaa ja varmistamaan riittävän työvoiman saanti. Toisaalta yksilöiden ja yritysten kannalta saattaa työssä koulutus parantaa työn tuloksia ja työssä jaksamista. Koulutus on usein välttämätöntä muutoksen hallinnan kannalta ja saattaisi kohentaa yksilön varmuutta uusien tehtävien hallinnassa ja edistää näin työssä jaksamista. Koulutusinvestointien tekeminen ja niihin liittyvät insentiivit eivät aina kuitenkaan ole yhtä yksiselitteisiä kuin koulutuksesta saatavat hyödyt. Tässä kappaleessa käsitellään työssä kouluttamista sekä yrityksen että työntekijän kannalta.

Koska ikäluokkien väliset koulutuserot ovat suuria, nousee työvoiman keskimääräinen koulutustaso tulevaisuudessa, kun huonoimmin koulutetut vanhemmat ikäluokat poistuvat työmarkkinoilta. Muuttuvilla työmarkkinoilla saattaa käydä niin, että nuorena hankittu koulutus ei enää riitä, vaan sitä pitää täydentää elinkaaren myöhäisemmissä vaiheissa.³⁰ Kun koulutuksen hankkiminen keskellä työuraa yleistyy, on keskeinen kysymys koulutuksesta aiheutuvien kustannusten maksaminen, eli toisin sanoen se, kenen intressissä koulutusinvestoinnin tekeminen on, ja kuka saa siitä hyödyn.

Työssä jaksamisen kannalta koulutuksen merkitys korostuu erityisesti vanhenevien työntekijöiden kohdalla. Näin tapahtuu ensinnäkin siitä syystä, että heidän koulutuksensa ei usein vastaa työmarkkinoiden tarpeita, kuten todettiin työmarkkinoiden kohtaantoa käsitelleessä luvussa. Toiseksi siitä syystä, että kouluttautuminen lisäisi vanhenevien työntekijöiden osaamista ja työnhallintaa ja saattaisi siten lisätä työn mielekkyyttä varhaiseläköitymisen vaihtoehtona. Vanhenevan työvoiman kouluttaminen on kuitenkin koko yhteiskunnan kannalta monitahoinen ongelma ja markkinat eivät välttämättä tuota optimaalisia ratkaisuja koulutuksen suhteen. Missä tapauksissa julkisen tahon puuttuminen koulutusinvestointeihin sitten on motivoitua?

Koulutuksella on keskeinen merkitys inhimillisen pääoman kasvattamisessa. Työvoiman inhimillinen pääoma vaikuttaa työvoiman laatuun ja sitä kautta taloudellisen toiminnan mahdollisuuksiin. Tutkimus, innovaatiot, tuotekehittely ja uusien teknologioiden käyttöönotto riippuvat inhimillisestä pääomasta ja sen tuotosta.

Uuden ja vanhan kasvutalousteoreettisen ajattelun välinen ero piilee suhtautumisessa pääoman rajatuottoon. Perinteisesti ajatellaan, että rajatuotot ovat vähene-

³⁰ Ilmakunnas, Kiander, Parkkinen & Romppanen, 2000.

viä, eli kun pääoman määrä taloudessa kasvaa sen rajatuotto pienenee. Kun pääoman rajatuotto vähenee pääomakannan kasvaessa, pienentyvät säästämiskannustimet ja talouskasvu hiipuu.

Uudessa kasvuteoriassa ajatellaan sitä vastoin, että pääoman rajatuotto on vakio tai jopa positiivinen. Oletus positiivisesta rajatuotosta perustuu pääoman akkumuloitumisen ja tiedon kasvun aikaansaamiin positiivisiin ulkoisvaikutuksiin. Pääoman rakennetta on laajennettu käsittämään myös inhimillinen pääoma, johon investoimista ajatellaan samaan tapaan kuin perinteisiä investointeja fyysiseen pääomaan ja esimerkiksi infrastruktuureihin. Koulutusta ajatellaan siten pääomainvestointina ja sillä ajatellaan olevan yksilön ja yritysten saaman hyödyn lisäksi positiivisia ulkoisvaikutuksia yhteiskunnalle. Yhden yksilön inhimillisen pääoman kasvu voi lisätä tuottavuutta myös hänen kanssaan työskentelevien kohdalla, tätä kutsutaan spill over -efektiksi.³¹

Silloin kun koulutuksen yksityinen tuotto on alhaisempi kuin yhteiskunnallinen, on kyse koulutuksen aiheuttamista positiivisista ulkoisvaikutuksista. Tällaisessa tilanteessa jää vapailla markkinoilla määräytyvä koulutusinvestointien määrä alle sosiaalisen optimitason ja koulutukseen investoidaan siis yhteiskunnallisen hyödyn kannalta liian vähän. Koulutuspanostukset ja työvoiman inhimillisen pääoman kasvattaminen onkin ollut keskeinen strategia kilpailuedun saavuttamiseksi Suomessa.

Työvoiman yleisen koulutustason parantaminen nuoruusvuosina tapahtuvan koulutuksen kautta on ollut keskeinen yhteiskunnallinen tavoite sotien jälkeisessä Suomessa. Tämä pyrkimys on ollut osa kansallista vaurastumisstrategiaa, jonka muita osia ovat olleet pyrkimys nopeaan taloudelliseen kasvuun korkean investointiasteen kautta ja julkiseen rahoitukseen perustuvan hyvinvointivaltion luominen. Kolmen vuosikymmenen aikana, 1960-luvulta yhdeksänkymmentä 1990-luvulle, on lukioissa, ammatti- ja korkeakouluissa opiskelevien osuus nuorista ikäluokista kolmin-nelinkertaistunut.

Taloudellisten rakenteiden muutosten tehostamiseen ja taloudellisen kasvun edellytyksiin on siis panostettu voimakkaasti, investoinnit sekä fyysiseen että inhimilliseen pääomaan ovat olleet mittavia. Investointien tehokkuus on kuitenkin näyttänyt jääneen melko heikoksi menneinä vuosikymmeninä, myös inhimillisen pääoman tuotto on ollut tehotonta.³² Viime vuosien taloudellinen kasvu ja niin kutsutun uuden talouden kehittyminen on kuitenkin lisännyt investointien tuottoa ja tuotto-odotuksia ja myös inhimillisen pääoman tuottoa. Tekniset innovaatiot ja nopea kehitys etenkin sähköteknisten tuotteiden tuotannossa onkin paljolti inhimilliseen pääomaan tehtyjen investointien ansiota.

³¹ Ilmakunnas, Kiander, Parkkinen & Romppanen, 2000.

³² Kiander, Pekkarinen & Santamäki-Vuori, 1997.

Aikuiskoulutus on ollut keskittynyttä lähinnä työvoimakoulutukseen. Viime vuosikymmenien tilanteeseen verrattuna asetelmat työmarkkinoilla ovat muuttuneet. Ensinnäkin teknologinen murros on lisännyt työvoimalta vaadittavia taitoja ja valmiuksia. Nämä osaamisvaatimukset kohdistuvat koko työvoimaan, myös heikommin koulutettuihin vanhempiin ikäluokkiin. Toiseksi työvoiman hitaan uusiutumisen takia on työmarkkinoilla toimivien kyettävä vastaamaan taloudellisten murrosten aiheuttamiin haasteisiin ja työmarkkinoiden rakenteen muutoksiin.

5.1 Koulutuksen vaikutus työvoiman tarjontaan

Koulutuksella on merkittäviä työvoimavaikutuksia, koulutusjärjestelmä vaikuttaa sekä työvoiman kysyntään että tarjontaan. Suurin suora yhteys koulutuksen ja työllisyyden välillä on koulutukseen osallistumisen vaikutukset työvoiman tarjontaan.

Nuorten ikäluokkien koulutukseen osallistuminen pienentää heidän osuuttaan työvoimasta. Nuorten ikäluokkien työn tarjonta on suhdanneherkkää, niin että laskusuhdanteen aikana koulutukseen osallistuminen lisääntyy ja vastaavasti korkeasuhdanteen aikana työllisyys kasvaa. 1990-luvun laman aikana oppilasmäärät kasvoivat huomattavasti, kun työllisyystilanne oli huono. Työllisyyden parantuessa nuorten työvoimaosuudet tavallisesti kasvavat. Viime vuosina nuorten työvoiman tarjonnan kasvu ei kuitenkaan ole ollut yhtä voimakasta kuin esimerkiksi 1980-luvun lopun nousukaudella.

Myös vanhempien ikäluokkien kohdalla koulutukseen osallistuminen vähentää työn tarjontaa. Osa koulutukseen osallistumisen vaihtoehtokustannuksesta kokonaistalouden näkökulmasta on koulutusaikana menetetty työpanos. Toisaalta dynaamisemmin ajateltuna aikuiskoulutus saattaa kasvattaa odotetun työpanoksen määrää nykyisen kustannuksella, jos ajatellaan että koulutukseen osallistuminen parantaa työmarkkinoiden kohtaantoa tarjoamalla koulutettavalle työntekijälle uusia valmiuksia.³³

Kun mietitään sitä, miten työssä koulutuksen kustannukset ja hyödyt jakaantuvat yrityksen, yhteiskunnan ja yksilön välillä, on ajateltava koulutusta investointina ja sitä, kenellä on missäkin tilanteessa parhaat insentiivit investoinnin tekemiseen. Seuraavassa luvussa esitellään malleja, joiden avulla voidaan tarkastella koulutusinvestointia. Sen jälkeen pohditaan koulutusinvestointia erityisesti ikääntyvän työvoiman kohdalla työssä jaksamista edistävänä ja varhaiseläköitymistä vähentävänä toimenä.

³³ Työministeriö 1999.

5.2 Koulutus investointina

Henkinen pääoma koostuu kolmesta komponentista: ensinnäkin joko synnynäistä tai hankituista kyvyistä, toiseksi muodollisella koulutuksella hankitusta yleisestä pätevyydestä ja tiedoista sekä kolmanneksi työssä omaksutuista valmiuksista ja erityisosaamisesta.³⁴ Tässä luvussa keskitytään lähinnä työssä saatavaan tai hankittavaan koulutukseen³⁵, koska sillä on ehkä eniten merkitystä työssä jaksamisen kannalta. Ennen työuran alkua hankitulla peruskoulutuksella on tietenkin myös suuri merkitys henkisen pääoman muodostumisen kannalta, mutta se ei liity yhtä kiinteästi työssä jaksamisen teemaan.

Investoiminen inhimilliseen pääomaan, koulutukseen, on sekä työntekijälle että yritykselle samanlainen sijoitus kuin fyysiseenkin pääomaan investointi. Inhimilliseen pääomaan investoinnin hinta koostuu toisaalta koulutuksen kustannuksista ja toisaalta koulutuksen aikaisesta tulon menetyksestä. Koulutuksen tuotto puolestaan saadaan kohonneen tuottavuuden muodossa. Työntekijän koulutuksesta saama hyöty muodostuu oman rajatuottavuuden kasvusta, joka täysin kilpailuilla markkinoilla siirtyy suoraan palkkaan. Yrityskin hyötyy työntekijän koulutuksesta mikäli yrityksen tuottavuus kasvaa.

Hyötyä maksimoivalle työntekijälle sekä voiton maksimointiin pyrkivälle yritykselle pitää koulutusinvestoinnin odotettavissa olevan tuoton olla korkeampi kuin markkinoilta saatava tuotto odotus, esimerkiksi markkinakorko.

5.3 Työssä tapahtuva koulutus

Työssä tapahtuva koulutus eroaa nuoriso-asteen koulutuksesta sikäli, että koulutusinvestointi tehdään työssäoloaikana eikä ennen työelämään siirtymistä. Työssä tapahtuva koulutus kasvattaa työntekijän tuottavuutta, työntekijä oppii joko uusia taitoja tai kohentaa jo olemassa olevia valmiuksiaan. Työntekijän tuottavuuden kasvattaminen työssä tapahtuvalla koulutuksella aiheuttaa kuitenkin kustannuksia; opetus- ja materiaalikustannusten lisäksi on huomioitava koulutuksen vaihtoehtokustannukset, jotka aiheutuvat työntekijöiden työpanoksen pois jäännistä. Becker jakaa työssä tapahtuvan koulutuksen *yleisten* ja *spesifien* taitojen hankintaan. Alla olevassa esitellään lyhyesti Beckerin³⁶ perusmalli.

Ajatellaan aluksi tilannetta, jossa yritys palkkaa työntekijän määrätyn pituiseksi ajanjaksoksi. Työ- ja hyödykemarkkinoiden oletetaan olevan kilpailulliset, työntekijän palkka määräytyy näissä olosuhteissa hänen rajatuottavuutensa perusteella. Tasapainoehto voiton maksimointiin pyrkivälle yritykselle on siten $w_t =$

³⁴ Blundell, Dearden, Meghir & Sianesi 1999.

³⁵ on the job training.

³⁶ Becker, 1962.

MP_t , jokaisen työntekijän palkka ja rajatuotto on kullakin periodilla yhtenevät. Kannustimet työssä kouluttamiseen puuttuvat, sillä työntekijät ovat työnantajien palveluksessa vain yhden periodin.

Työssä tapahtuvan koulutuksen yhteydessä tarkastellaan useamman periodin mallia; palkan ja rajatuoton suhde määrittyy tällöin useamman jakson ajalta. Koulutus kasvattaa työntekijän tuottavuutta ja siten myös hänen palkkaansa täysin kilpailuilla työmarkkinoilla. Alla oleva ehto ottaa huomioon palkan (E , expenditures, sisältää tässä palkka- ja koulutuskustannukset) ja rajatuoton (R , receipts) suhteen usealla periodilla. Menojen ja tuottojen ei tarvitse olla yhtenevät jokaisella jaksolla, jos työssä koulutus otetaan huomioon; tällöin voidaan kompensoida yhden periodin matalampaa tuottoa ja korkeampia menoja seuraavien jaksojen korkeammilla tuotoilla. Voittoa maksimoivan yrityksen tasapainoehto syntyy tulojen ja menojen nykyarvojen välille:

$$\sum_{t=0}^{n-1} \frac{R_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^{n-1} \frac{E_t}{(1+i)^t} \quad , \quad (10)$$

missä E_t = menot jaksolla t

R_t = tulot jaksolla t

i = diskonttaus korko, markkinakorko

n = jaksojen määrä

Jos rajatuotot ovat yhtenevät palkkojen kanssa jokaisessa jaksossa on palkkavirtojen nykyarvo yhtä suuri kuin rajatuottojen nykyarvo.

Jos ajatellaan, että työntekijöitä koulutetaan työn ohella ensimmäisen työssäolojakson aikana, kulut tämän jakson aikana koostuvat palkoista ja koulutuksen kustannuksista; muiden jaksojen aikana ainoastaan palkoista. Tulot puolestaan muodostuvat kaikilla jaksoilla kyseisen jakson rajatuotoista. Tasapainoehdoksi saadaan tällöin:

$$MP_0 + \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t}{(1+i)^t} = w_0 + k + \sum_{t=1}^{n-1} \frac{w_t}{(1+i)^t} \quad , \quad (11)$$

missä k = koulutuskustannukset

Becker määrittelee nykyarvon yhteenlasketulle rajatuoton ja palkan erolle, G :

$$G = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t - w_t}{(1+i)^t} \quad (12)$$

Tällöin voidaan tasapainoehto jaksolla t kirjoittaa seuraavasti:

$$MP_0 + G = w_0 + k \quad (13)$$

Koulutuskustannukset, k , käsittää ainoastaan varsinaiset koulutuskustannukset. Työntekijän koulutuksen kuluttama aika pienentää kuitenkin myös hänen tuotantopanostaan yrityksessä. Jos tätä potentiaalista rajatuottoa (joka saavutettaisiin mikäli työntekijä olisi koulutuksen sijaan tuotantoprosessissa) kutsutaan MP_0' , voidaan vaihtoehtokustannus työssä kouluttamiselle määritellä:

$$C = MP_0' - MP_0 \quad (14)$$

Vaihtoehtokustannus on ensimmäisen jakson potentiaalisen rajatuoton ja varsinaisen rajatuoton erotus. Jos C^* :n määritellään sisältävän koulutuskustannukset k ja vaihtoehtokustannukset saadaan:

$$MP_0' + G = w_0 + C^* \quad (15)$$

G pitää sisällään tulevien tulojen ja menojen erotuksen ja määrittää siten yrityksen saaman tuoton tulevaisuudessa; G :n ja C^* :n välinen erotus puolestaan määrittää koulutuksen tuoton ja koulutuskustannusten eron. Työntekijän rajatuotto on yhtenevä palkan kanssa ensimmäisellä jaksolla ainoastaan mikäli $G = C^*$. Rajatuotto on pienempi kuin palkka, mikäli koulutuksen tuotto on suurempi kuin koulutuskustannukset ja päinvastoin.

5.3.1 Yleispätevä koulutus

Työssä tapahtuva koulutus, joka kasvattaa työntekijän yleispätevää osaamista tai taitoja, on käyttökelpoista myös muissa kuin siinä yrityksessä, jossa työntekijä koulutusaikanaan työskentelee. Sen sijaan työssä tapahtuva koulutus, jonka tarkoituksena on kasvattaa työntekijöiden erityyppisiä osaamista kasvattaa heidän rajatuottoaan vain kouluttavassa yrityksessä.

Yleispätevän koulutuksen tapauksessa työntekijän yleinen tuottavuus kasvaa. Tämä tarkoittaa sitä, että hänen tuottavuutensa myös muiden työnantajien palveluksessa kasvaa. Koska kilpailluilla työmarkkinoilla palkka määräytyy työntekijän rajatuottavuuden perusteella, kohoa palkkataso myös sille yritykselle, joka kouluttaa työntekijöitään näiden rajatuottavuuden kohotessa. Yritykselle on hyödyllistä kouluttaa työntekijöitä siinä tapauksessa, että tuottavuus kasvaa palkkojen nousua enemmän. Täysin yleinen koulutus kasvattaa tuottavuutta yhtä paljon kaikissa yrityksissä hyödynnettynä, ja kilpailuilla työmarkkinoilla palkkojen nousu imee tämän tuottavuuden kasvun. Koska palkat ja rajatuottavuus kasvavat yhtä paljon, MP_t on yhtä suuri kuin w_t kaikilla jaksoilla ($t = 1, \dots, n-1$) ja siksi

$$G = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t - w_t}{(1+i)^t} = 0 \quad (16)$$

Tämä tarkoittaa, että $MP_0' = w_0 + C^*$ ja siten $w_0 = MP_0' - C^*$. Koulutusperiodien rajatuotoille pätee: $MP_0 = w_0 + k$ ja siten $w_0 = MP_0 - k$. Työssä koulutettavien palkka on siis heidän vaihtoehtoinen rajatuottavuutensa vähennettynä koulutuskustannuksilla. Työntekijät maksaisivat siis saamansa yleisen koulutuksen vaihtoehtoista rajatuottavuuttaan pienempien palkkojen muodossa.

Koulutuksen jälkeen koulutukseen osallistunut työntekijä hyötyy tekemästään investoinnista yleiseen koulutukseen, kun hänen palkkansa nousee vastaamaan uutta parantunutta rajatuottavuutta. Yleispätevästä työssä kouluttamisesta on olemassa monia käytännön esimerkkejä, kuten esimerkiksi ammatillinen oppisopimuskoulutus.

Yritykset, sitä vastoin, eivät hyödy yleispätevään koulutukseen investoimisesta, koska kuten edellä mainittiin siirtyä koko rajatuottavuuden kasvu työntekijän hyväksi täysin kilpailluilla markkinoilla. Voittoa maksimoiva yritys tarjoaa siis yleispätevää työssä koulutusta ainoastaan siinä tapauksessa, ettei joudu maksamaan koulutuksesta. Esimerkiksi oppisopimuskoulutuksessa olevan koulutusaikainen palkka on hänen rajatuottavuuteensa nähden juuri sen verran pienempi, että kaikki koulutuksesta yritykselle aiheutuvat kustannukset, kuten esimerkiksi koulutettavan ohjaaminen, katetaan.

5.3.2 Yritysspesifi koulutus

Yritysspesifi koulutus määritellään niin, että työntekijän koulutuksesta saama rajatuottavuuden kasvu pätee ainoastaan yhdessä yrityksessä. Työntekijän vaihtoehtoinen palkka, \bar{w} , eli se rajatuottavuuden perusteella vapaasti kilpailluilla markkinoilla määräytynyt palkka, jonka hän saisi minkä tahansa muun työnantajan palveluksessa, on täysin riippumaton hänen saamastaan yritysspesifistä koulutuksesta. Vaihtoehtopalkka määräytyy yritysspesifin koulutuksen jälkeen samoin kuin ennen koulutukseen osallistumista.

Yritysspesifi koulutusinvestoinnin tuotto on epävarma sekä työntekijälle kuin yrityksellekin, jos työsuhteen pituus on epävarma. Jos yritys maksaa koko yritysspesifin koulutuksen, se voi saada investointinsa tuottamaan maksamalla työntekijälle koulutuksen jälkeen palkkaa, joka on pienempi kuin työntekijän koulutuksen jälkeinen rajatuottavuus. Mikäli työntekijä kuitenkin päättää työsuhteen, saattaa yritykseltä jäädä osa investoinnin tuotosta saamatta. Työntekijälle yritysspesifiin osaamiseen investointi on samasta syystä riskisijoitus,

yritysspesifi koulutusinvestointihan on täysin arvoton muiden yritysten palveluksessa.³⁷

Beckerin mukaan epävarmuus työsuhteen pituudesta eliminoiduu, kun työnantaja ja työntekijä jakavat yritysspesifistä koulutuksesta saatavan tuoton. Jotta molemmilla olisi insentiivi jatkaa työsuhdetta, pitäisi palkan määräytyä niin, että:

$$\bar{w} < w_2 < MP_2 \quad (17)$$

Koulutuksen jälkeen maksettavan palkan pitäisi siis olla pienempi kuin työntekijän koulutuksen jälkeinen rajatuottavuus, jotta investointi hyödyttäisi yritystä ja saman aikaisesti suurempi kuin työntekijän vaihtoehtopalkkaa, jotta työntekijä hyötyisi investoinnista. Tällöin molempien kannattaisi jatkaa työsuhdetta ainakin kunnes koulutusinvestointi on täyttänyt tuotto-odotukset.

Mikäli yritys ja työntekijä jakavat yritysspesifin koulutuksen tuoton pitäisi heidän myös jakaa koulutuksen kustannukset. Mikäli yritys maksaisi koko koulutuksen, houkuttelisi odotettavissa oleva vaihtoehtopalkkaa korkeampi palkka liian suuren määrän työntekijöitä. Toisaalta taas mikäli työntekijä joutuisi maksamaan koko investoinnin yrityksen saadessa ilmaiseksi osan tuotoista, ei löytyisi tarpeeksi monta halukasta.

5.3.3 Siirrettävissä oleva koulutus

Yllä esitellyssä Beckerin mallissa työssä olevien työntekijöiden koulutus jaettiin yleisten ja yritysspesifien taitojen perusteella. Yleisen koulutuksen määriteltiin olevan sellaista, joka hyödyttää yhtäläillä kaikkia taloudessa toimivia yrityksiä. Yritysspesifi koulutus kasvattaa työntekijän tuottavuutta vain yhdessä yrityksessä. Yleisen koulutuksen määritelmä sisälsi implisiittisesti todistuksen siitä, että markkinat ovat vapaasti kilpaillut: kun työntekijän palkka määräytyy rajatuottavuuden perusteella ja yleinen koulutus kasvattaa rajatuottavuutta ja siis myös palkkaa, koituu yleisen koulutuksen koko tuotto työntekijän hyväksi. Beckerin mukaan yritys ei siis hyödy ollenkaan työntekijöiden yleisestä koulutuksesta, koska koko tuottavuuden nousu menee palkkoihin.

Yrityksellä ei siis ole mitään motiivia investoida työntekijöiden yleiseen koulutukseen. Vapaat markkinat tuottavat kuitenkin Beckerin mukaan optimaalisen määrän yleistä koulutusta, sillä koulutusinvestointi kannattaa työntekijälle, joka on valmis maksamaan yleisestä koulutuksesta pienemmän palkan muodossa esimerkiksi, koska investointi tuottaa myöhemmin paremman palkan.

³⁷ Borjas 1996.

Beckerin mukaan myös investointi yritysspesifiin koulutukseen saavuttaa sosiaalisesti optimaalisen tason vapailla markkinoilla.

Stevensin³⁸ mukaan tilanne on toinen yritysspesifin koulutuksen saaneiden osalta. Spesifien taitojen markkinat ovat monopsoniset, sillä niillä on vain yksi potentiaalinen ostaja, yritys, jonka tuotannossa spesifi koulutus kasvattaa työntekijän tuottavuutta. Työssä koulutuksen puhtaasti yleiset ja yritysspesifit muodot ovat kuitenkin ääripäitä. Jos voidaan olettaa olevan spesifiä ja yleistä koulutusta voidaan myös olettaa olevan koulutusta, joka on jotain näiden väliltä: työssä olevan työvoiman koulutusta, joka kasvattaa tuottavuutta ei yhdessä tai kaikissa yrityksissä, vaan *joissakin* yrityksissä. Stevens kutsuu tällaista työssä koulutusta siirrettäväksi koulutukseksi (transferable on the job training).

Oletetaan aluksi, että kouluttamattoman työntekijän arvo on kaikille yrityksille sama tuotantoprosessissa. Työssä koulutuksella työntekijä voi hankkia valmiuksia, jotka ovat eriarvoisia erilaisille yrityksille riippuen koulutuksen laadusta. Työssä koulutuksen jälkeen voidaan työntekijän osaamista kuvata ominaisuusvektorilla \mathbf{v} :

$$\mathbf{v} = (v_0, v_1, v_2, \dots, v_n) \quad (18)$$

n = yritysten lukumäärä taloudessa

missä 0 on yritys, jonka palveluksessa koulutettava työntekijä on ja v_i on työntekijän arvo yritykselle i koulutuksen jälkeen. Työntekijän koulutuksessa saamat valmiudet ovat eri yrityksille eri arvoisia:

$\mathbf{v} = (s)$	<i>täysin spesifi</i>
$\mathbf{v} = (g, g, \dots)$	<i>täysin yleinen</i>
$\mathbf{v} = (s+g, g, g, \dots)$	<i>yleinen, joka on spesifi kouluttavassa yrityksessä</i>
$\mathbf{v} = (t, t, t)$	<i>koulutus, joka kasvattaa tuottavuutta kolmessa yrityksessä</i>

Kaikki edellä esitetyt osaamisvektorit ensimmäistä, täysin yritysspesifiä lukuun ottamatta täyttävät Stevensin määritelmän siirrettävästä koulutuksesta.

³⁸ Stevens 1996.

5.3.4 Johdannaisvaikutukset ja epävarmuus koulutusinvestoinnissa

Puhtaasti yleisen koulutuksen todettiin jo aikaisemmin implisiittisesti todistavan, että työmarkkinat yleisen koulutuksen saaneille ovat täysin kilpaillut. Sen sijaan koulutus, joka muuttaa työntekijän osaamisvektoria spesifimpään suuntaan muuttaa myös kilpailuasemia työmarkkinoilla. Kun työntekijän ura tietyn yrityksen palveluksessa pitenee, spesifioituu osaamisvektori työssä oppimisen kautta, vaikka varsinaista työssä koulutukseen ei investoitaikaan.

Stevensin mukaan työmarkkinat eivät siis välttämättä ole täysin kilpaillut muissa kuin niissä tapauksissa, joissa työntekijöiden osaamisvektorit ovat koulutuksen jälkeen Beckerin esittämää äärimuotoa $\mathbf{v} = (s)$, puhtaasti spesifi, tai $\mathbf{v} = (g, g, \dots)$ eli täysin yleinen osaaminen. Mikäli tämä oletamus koulutuksen siirrettävyydestä pitää paikkansa ilmenee työssä koulutuksessa johdannaisvaikutuksia. Työssä kouluttamisella on johdannaisvaikutuksia silloin, kun koulutuksesta saatava sosiaalinen hyöty tai kustannus poikkeaa siitä saatavan yksilöllisen hyödyn tai kustannusten kanssa.

Johdannaisvaikutukset voivat johtua useista tekijöistä. Epäsymmetrinen informaatio työsuhteen odotettavasta pituudesta lisää koulutusinvestoinnin epävarmuutta kuten todettiin jo Beckerin mallin esittelyssä. Jos lisäksi yritykset voivat maksaa osaamisen laadun ja markkinarakenteen³⁹ vuoksi palkkaa, joka on pienempi kuin työntekijän rajatuottavuuden perusteella vapaasti kilpailluilla markkinoilla määräytyvä palkka, niin työntekijälle saattaa muodostua insentiivi työpanoksensa tarjoamisesta toiselle yritykselle. Tämä tarkoittaa, että kouluttava yritys ja työntekijä ovat epävarmoja työsuhteen pituudesta; siitä jääkö työntekijä yrityksen palvelukseen vai siirtykö tämä esimerkiksi eläkkeelle, sairastuu tai siirtyy sellaisen kilpailevan yrityksen palvelukseen, jossa hänen saamansa työssä koulutus nostaa hänen rajatuottavuuttaan.

Työssä koulutettavalla työntekijällä on insentiivi osallistua koulutukseen, mikäli odotettavissa oleva palkka koulutuksen jälkeen on suurempi kuin palkka ennen työssä koulutusta. (Työntekijä on myös valmis maksamaan koulutukselta tämän erotuksen silloin kun työmarkkinat ovat täysin kilpaillut.) Yritys puolestaan investoi työssä koulutukseen siinä tapauksessa, että työmarkkinatilanne on sellainen, että yritykset voivat maksaa koulutuksen jälkeen koulutetulle työntekijälle palkkaa, joka on pienempi kuin työntekijän rajatuottavuus. Tällöin jokaisen yksittäisen työssä koulutukseen investoivan yrityksen tuotto-odotus koulutusinvestoinnista on positiivinen. Mikäli kyseessä ei ole puhtaasti yritysspesifi koulutus valuu osa tästä tuotto-odotuksesta muille kuin kouluttavalle yritykselle, sillä työntekijä saattaa koulutuksen saatua siirtyä kilpailevan yrityksen palvelukseen.

³⁹ Vrt. yllä keskustelu osaamisvektorin spesifioitumisesta työuran myötä.

X-akseli kuvaa työmarkkinoiden kilpailuastetta. Kun työssä koulutus tuottaa sellaista osaamista, joka on puhtaasti yrityskohtaista eivät yritykset kilpaile näistä taidoista ja todennäköisyys sille, että työssä koulutettu työntekijä siirtyisi kilpailijan palvelukseen, joka hyötysi kouluttaneen yrityksen tekemästä koulutusinvestoinnista, on olematon. Kilpailevan yrityksenhan tulisi olla valmis maksamaan työntekijän määrätystä osaamisvektorista enemmän kuin kouluttanut yritys. Mitä yleispätevämpää osaamista työssä koulutuksella kasvatetaan, sitä vapaammin kilpaillut ovat markkinat kyseiselle osaamisvektorille ja mitä vapaammin kilpaillut markkinat sitä pienempi on työntekijän rajatuottavuuden ja hänen markkinoilla määräytyvän palkkansa ero.

Siis todennäköisyys sille, että työntekijä siirtyy kilpailijan palvelukseen koulutuksen jälkeen, kasvaa sitä mukaan kun koulutuksen yleispätevyys kasvaa. Kun koulutuksen siirrettävyys kasvaa, kasvaa myös kilpailu työntekijöistä, sillä koulutetun työntekijän osaamisvektori kasvattaa tuottavuutta myös muissa kuin kouluttaneessa yrityksessä. Ääritapaus on täysin yleinen koulutus; työmarkkinat ovat täysin kilpaillut ja palkka yhtä suuri rajatuottavuuden kanssa, mutta toisaalta koko hyöty koulutuksesta menee työntekijälle.

Stevensin mukaan johdannaisvaikutusten suuruus riippuu näiden tekijöiden tulost; siis todennäköisyyden, että työntekijä siirtyy kilpailijan palvelukseen ja hänen nettoarvonsa tuolle yritykselle. Käyrä $P * (MP - w)$ kuviossa 8 osoittaa, että eroavuus työssä kouluttamisen sosiaalisen ja yksityisen hyödyn välillä on nolla ainoastaan rajatapauksissa, kun koulutus tuottaa täysin yleispätevää tai täysin yrityskohtaista osaamista.

Siirrettävissä olevan työssä koulutuksen tuotto jakaantuu työntekijän, kouluttavan yrityksen ja muiden hankittavaa osaamista hyödyntävien yritysten välillä siten, että kunkin osuus määräytyy markkina-aseman perusteella. Koulutusinvestoinnin kustannukset puolestaan jaetaan koulutettavan työntekijän ja kouluttavan yrityksen välillä.

Vaikka oletetaan, että markkinoilla vallitsisi täydellinen informaatio voi silti olla, että työssä koulutukseen investoidaan sosiaalisesti optimaalista tasoa vähemmän. Ensinnäkin, koska rahoitusmarkkinoiden epätäydellisyys saattaa vaikeuttaa työntekijän mahdollisuutta investoida koulutukseen ja toiseksi siksi, että osa koulutuksen hyödyistä saattaa koitua kilpaileville yrityksille, jotka eivät osallistu investointiin. Tämä pienentää odotettavissa olevaa investoinnin tuottoa niille, jotka tekevät varsinaisen investoinnin, eli työntekijälle ja kouluttavalle yritykselle.

5.4 Huomioita koulutuksen siirrettävyydestä

Yllä esiteltujen teorioiden perusteella voi todeta, että koulutuksen yleispätevyys tai siirrettävyys määrittää epävarmuutta koulutusinvestoinnin tuotosta. Ääritapauksissa, kun on kyse täysin yleispätevästä tai puhtaasti yrityskohtaisesta työssä koulutuksesta, vapaasti toimivien markkinoiden pitäisi tuottaa optimaalinen määrä työssä koulutusta. Yleispätevän koulutuksen kohdalla koko hyöty koituu työntekijälle, eikä yrityksellä ole mitään motiivia osallistua koulutuksen kustannuksiin. Yleispätevä koulutus jäisi siis työntekijän itsensä kustannettavaksi. Puhtaasti yrityskohtaisen koulutuksen tapauksessa taas olisi tehokkainta, jos työntekijä ja yritys jakaisivat sekä kustannukset että koulutuksesta saatavan tuoton. Tällöin pienenesi epävarmuus työsuhteen kestosta, joka nostaa koulutusinvestoinnin hintaa ja pienentää molempien osapuolten odotettavissa olevaa tuottoa.

Beckerin esittämä jaottelu yleispätevään ja yrityskohtaiseen koulutukseen todettiin kuitenkin karkeaksi. Suurin osa osaamisesta sijoittuu näiden kahden ääripään välimaastoon eli on niin kutsuttua siirrettävää koulutusta. Epävarmuus työsuhteen pituudesta ja epätäydellisesti kilpaillut työmarkkinat saattavat tuottaa tilanteita, joissa syntyy johdannaisvaikutuksia. Tällöin yksityisen investoijan, työntekijän tai yrityksen, koulutuksesta saama hyöty on pienempi kuin investoinnista saatava sosiaalinen hyöty. Yrityksen koulutusinvestoinnit vähenevät, jos osa hyödystä valuu kilpailijoille. Työntekijän taas ei kannata investoida osaamiseensa, jos yritys työmarkkinatilanteen takia voi maksaa kohonnutta rajatuottoa pienempää palkkaa.

Yrityksen ja työntekijän yksityinen sopiminen tilanteessa, jossa on epävarmuutta työsuhteen jatkumisesta saattaa lisätä tehokkuutta, vähentää johdannaisvaikutuksia ja poistaa tarpeen julkisen sektorin osallistumiselle. Tällöin työntekijä ja yritys voivat sopia esimerkiksi, että työntekijä sitoutuu työskentelemään yrityksessä tietyn ajan, jolloin yrityksen riski koulutusinvestoinnin tuotosta pienenee, ja tuotto-odotus kasvaa. Sopimuksella voidaan myös määritellä koulutusinvestoinnin arvo joka korvataan työnantajalle, mikäli työntekijä haluaa lopettaa työsuhteen ennen sopimuksen loppua. Työntekijän tuottavuus on tällöin kasvanut koulutuksen ansiosta ja mikäli työnantaja ei ehdi saada riittävää tuottoa investoinnilleen voidaan määritellä summa, joka saattaa hänet tilanteeseen jolloin hän on *ex ante* indifferentti koulutusinvestoinnin suhteen. Mikäli työntekijä lopettaa työsuhteen ennen sovitun ajan loppumista voi esimerkiksi hänen uusi työnantajansa, joka näin hyötyy edellisen yrityksen koulutusinvestoinnista, maksaa kouluttaneelle yritykselle summan, joka vastaa saamatta jäävää tuottoa työntekijän kouluttamisesta.

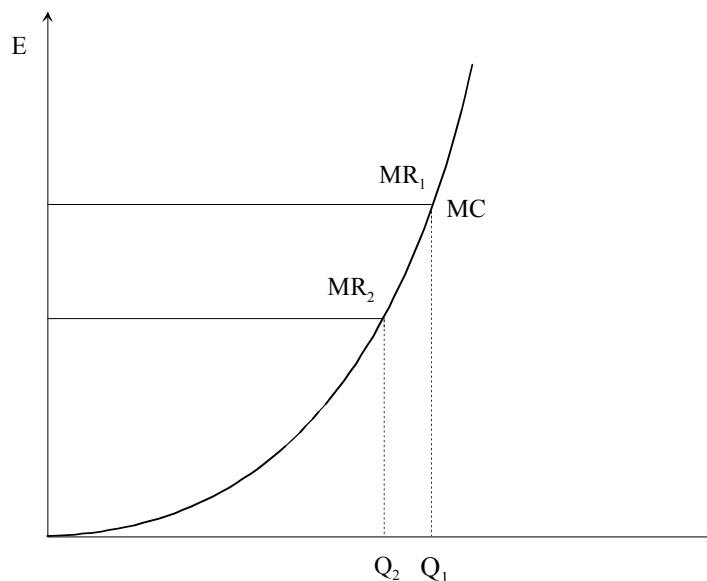
5.5 Ikä ja koulutusinvestoinnit

Nuorten työntekijöiden koulutuksen katsotaan olevan taloudellisesti tehokkaampaa kuin uransa loppupuolelle ehtineiden useammastakin syystä. Ensinnäkin oppimiskyvyn ajatellaan heikkenevän iän myötä. Iän vaikutuksesta oppimiskykyyn on olemassa monenlaisia arvioita ja useimmat niistä ovat työpsykologisten tieteiden alalta. Yleisenä johtopäätöksenä voitaneen pitää, että oppimiskyvyn ei voi katsoa merkittävästi laskevan iän myötä etenkin sellaisilla työntekijöillä, jotka ovat osallistuneet koulutukseen työuransa aikana. Oppiminen ikääntyvien kohdalla saattaa olla hitaampaa, mutta toisaalta taas ikääntyneillä on enemmän kokemusta, johon uudet opitut asiat voidaan liittää ja oppiminen saattaa itse asiassa olla tehokkaampaa.

Palkkojen on empiirisesti havaittu nousevan työuran loppua kohti. Tämä tarkoittaisi, että tuottavuus itse asiassa nousisi iän myötä, mikäli hyväksytään olettaus palkan määräytymisestä rajatuottavuuden perusteella kilpailluilla markkinoilla. Toinen selitys sille, miksi työuransa loppupuolella olevien koulutukseen ei haluta investoida onkin se, että koulutuksen vaihtoehtokustannus kasvaa, koska korkeammin palkatun työntekijän poissaolo tuotannosta tarkoittaa suurempaa menetystä kuin pienempää palkkaa saavan, eli siis vähemmän tuottavan, työntekijän poissaolo.

Tärkein selitys on kuitenkin se, että inhimilliseen pääomaan tehdyn investoinnin tuotto laskee iän myötä. Alla oleva kuva näyttää koulutusinvestoinnin elinkaarella:

Kuvio 9. Koulutusinvestointi yksilön elinkaarella



Lähde: Borjas 1996.

Mitä nuorempana investointi tehdään sitä suurempi on tuotto-odotus, koska tuottoa ehditään nauttia useamman vuoden ajan. Koulutusinvestoinnin rajatuottavuus laskee, mitattuina tehokkuusyksikköinä kuten kuvassa. Koulutusinvestoinnin kannattavuus riippuu investoinnin 'takaisinmaksuajan' pituudesta. Ikääntyvän työntekijän työura loppuu viimeistään ennakoitavissa olevaan eläkkeelle siirtymiseen viimeistään lakisääteisessä eläkeiässä.⁴¹ Myös vapaa-ajan kysynnän oletetaan kasvavan työuran loppua kohti, kun toisaalta tulot kasvavat ja toisaalta epävarmuus elinkaarella käytettävästä kokonaistulosta pienenee. Ikääntyvän työntekijän kohdalla jäljellä olevan työajan pituuden määrittävät siis hänen odotettu ikänsä, tulonsa/tulevat eläke-etunsa ja hänen työpanoksensa kysyntä muulla.

Ajatus siitä, että nuoren työntekijän kouluttaminen olisi aina taloudellisesti kannattavampaa muuttuu oleellisesti, jos otetaan huomioon odotettavissa oleva tuleva palveluaika tietyn yrityksen palveluksessa. Nuoret vaihtavat usein ikääntyneitä hanakammin työpaikkaa etsiessään itselleen sopivinta. Heidän osaamisensa ei ole vielä ehtinyt saavuttaa sellaista eritysspesifiä tasoa, joka nostaisi palkan tietyssä yrityksessä vaihtoehtopalkan yläpuolelle ja pienentäisi näin alttiutta työpaikan vaihtamiseen. Toisaalta taas rekrytoituminen uuden työnantajan palvelukseen saattaa olla vaikeampaa työuran lopulla.

Aikaisemmin mainittu yksityinen sopiminen on kuitenkin helpompaa nuorten työntekijöiden kohdalla, koska he todennäköisimmin lopettavat työsuhteensa ennen sovittua ajankohtaa siirtyäkseen toisen yrityksen palvelukset ja koulutukseen investoineen yrityksen on mahdollista saada sovittu korvaus. Ikääntyneen työntekijän tapauksessa taas työsuhte saattaa loppua aikaisemmin esimerkiksi sairauden, kuoleman tai eläkkeelle jäämisen takia, jolloin yritys ei saisi korvausta menetystä tuotosta koulutusinvestoinnilleen.

5.6 Johtopäätöksiä

Kilpaillut markkinat johtavat taloudellisesti tehokkaaseen lopputulokseen, silloin kun yksityiset ihmiset ja yritykset maksavat koulutuksesta ja saavat tuoton koko investoinnilleen. Julkisin varoin kustannettava koulutus on perusteltavissa vain silloin kun kaikki koulutusinvestoinnin kulut eivät kompensoidu ja työssä koulutuksen määrä jää tästä syystä alle sosiaalisen optimitason.

Ikääntyvän työntekijän itsensä eikä myöskään yritysten kannata välttämättä investoida ikääntyvien työssä koulutukseen lähinnä, koska koulutuksen takaisinmaksuaika jää lyhyemmäksi kuin nuoremman kohdalla. Tällaisessa tapauksessa

⁴¹ Itse asiassa eläkeiän olemassaoloa voisi ajatella myös työnantajan riskiä pienentävänä tekijänä, mikäli hyväksytään olettaen takapainotteinen palkkakehitys ja palkan ja tuottavuuden eron kasvu uran loppua kohti.

päätös julkisilla varoilla rahoitettavasta työssä koulutuksesta perustuu jonkinlaiseen hyötyjen ja haittojen puntarointiin. Jos ikääntyvien työssä kouluttaminen edistää heidän työssä jaksamistaan ja lykkää eläkkeelle siirtymistä olisi verrattava eläkkeelle jäämisestä aiheutuvia kustannuksia koulutuksesta aiheutuneisiin kuluihin niiltä osin kun ne jäisivät julkisin varoin kustannettaviksi. Työssä jaksamisen edistämällä työssä koulutuksen avulla saattaa tosin olla myös positiivisia johdannaisvaikutuksia, joita voi olla vaikea arvottaa. Työelämässä jatkaminen saattaa esimerkiksi lisätä elämän laatua ja vähentää sairastavuutta ikääntyvien työntekijöiden kohdalla.

Esimerkiksi eläke-etujen leikkauksilla voidaan saavuttaa työhön kannustavia vaikutuksia, mutta tosiasiassa jo olemassa olevien etujen leikkaaminen voi usein olla poliittisesti mahdotonta. Työmarkkinoiden toiminta on jäykkää, eivätkä työmarkkinoilta syrjäytyneet tai ikääntyvät todellakaan aina jaksu työssään. Aina ei välttämättä ole kysymys pelkästään taloudellisesta tehokkuudesta, vaan päätöksen teko perustuu usein aivan muihin tavoitteisiin. Toisaalta julkisin varoin järjestettävä työssä koulutus voi olla vaikea kohdentaa oikein ja tuloksena voi olla laitoskurssittamista, josta työllisyyskoulutusten kohdalla on keskusteltu. Usein on myös olemassa riski, siitä että julkisin varoin järjestettävä toiminta institutionalisoituu ja alkaa luoda itse itselleen merkitystä, eikä välttämättä enää tehostakaan markkinoiden toimintaa vaan päinvastoin.

6 Lopuksi

Tämän raportin tarkoituksen on toimia esitutkimuksen, eli kartoittaa mahdollisia työssä jaksamiseen liittyviä ongelmakenttiä, joita voitaisi myöhemmin taloustieteen keinoin tutkia. Työssä jaksamisongelman tutkimisen kannalta olisi olennaisinta käsitteen tarkentaminen ja täsmentäminen niin, että se oli jollain lailla todettavissa. Työssä koetun uupumuksen tunteet ovat subjektiivisia kokemuksia, ja eri henkilöt voivat määritellä uupumuksen eri tavoilla. Toisaalta kiistaton tosiasia on esimerkiksi se, että sairauseläkepää tökset mielenterveysongelmien ja loppuun palamisen takia ovat lisääntyneet. Työssä jaksamisen käsitettä pohdittaessa todettiin kuitenkin, ettei työkyvyttömyyttä sairauden takia voi pitää samana asiana kuin työssä jaksamattomuutta.

Työn merkitys keskeisen elämän sisällön antajana on kasvanut viime vuosikymmenellä ja toisaalta myös kiireestä kärsivien määrä on lisääntynyt. Työn tarjonnan ajattelukehikon avulla voi päästä siihen johtopäätöksen, että kiirettä siedetään, koska odotetaan, että vapaa-aika on halvempaa tähän hetkeen verrattuna elinkaaren myöhemmässä vaiheessa. Tässä tuli ilmi työssä jaksamisongelman monitahoisuus: toisilla aloilla tehdään työtä uupumuksen rajoilla, koska uskotaan oman työn tuottavuuden olevan epänormaalin suuri juuri nyt, toisilla aloilla taas tehdään pätkätöitä epävarmuudessa.

Odotettavissa olevat väestön muutokset ja työmarkkinoiden jäykkyys ja heikko kohtaanto asettavat melkoisia vaatimuksia työvoiman riittävyydelle tulevana vuosikymmeninä. Talouden rakenteen muutokset aiheuttavat aina suuria muutoksia työvoiman osaamisen kysynnässä. Koulutusta käsittelevässä luvussa todettiin, että koulutusinvestoinnin toteutumisen kannalta on oleellista se, että investointi maksaa itsensä takaisin kasvaneen tuottavuuden muodossa.

Ikääntyvien työntekijöiden kohdalla takaisinmaksuaika uhkaa jäädä niin lyhyeksi, etteivät vapailla markkinoilla toimivat yritykset tai työntekijät itse ole motivoituneita ikääntyvien työssä kouluttamiseen. Todettiin, että julkisin varoin toteutettavat koulutusohjelmat saattaisivat tarjota ratkaisun ikääntyvien työssä jaksamiselle, mikäli ne todella tehostaisivat markkinoiden toimintaa. Tällöin pitäisi kyetä määrittelemään, mikä olisi tässä tilanteessa sosiaalinen optimi; miten mitattaisiin koulutusinvestointien todellista hintaa ja mahdollisia työssä jaksamisen aiheuttamia positiivisia johdannaisvaikutuksia verrattuna kasvuun eläkemennoissa? Näiden kysymysten lisäksi tulee punnita myös muita kuin puhtaasti rahassa mitattavia näkökohtia työssä jaksamisen edistämisessä.

Keskeinen jatkotehtävä olisi edelleen kirkastaa työssä jaksamiseen liittyvää käsitteistöä. Sen ohella tulisi myös selvittää niitä indikaattoreita, jotka mittaavat ko. käsitettä. Tämä on välttämätöntä arvioitaessa kvantitatiivisesti työssä jaksamiseen liittyvien ongelmien suuruutta kansantaloudessa.

Lähteet:

- Ando, A. – Modigliani, F. (1963): The Life Cycle Hypothesis' of Saving, American Economic Review 53.
- Becker, G. (1962): Investment in human capital: A theoretical analysis, The Journal of Political Economy, October, number 5, part 2, supplement.
- Blundell, R. – Dearden, L. – Meghir, C. – Sianesi, B. (1999): Human Capital Investment: The returns from education and training to individual, the firm and the economy, Fiscal Studies, vol. 20, no 1 pp. 1–23.
- Borjas, G. (1996): Labor Economics, The McGraw-Hill, New York.
- Hakola, T. (1999): Race for retirement, VATT-tutkimuksia 60, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki.
- Ilmakunnas, S. – Kiander, J. – Parkkinen, P. – Romppanen, A. (2000): Globalisaatio ja työn loppu? Talous ja työllisyys vuoteen 2030, VATT-keskustelualoitteita 231, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki.
- Kiander, J. – Pekkarinen, J. – Santamäki-Vuori, T. (1997): Työllisyys tulevaisuuden haasteena, Palkansaajien tutkimuslaitos, Helsinki.
- Lammi-Taskula, J. (1997): Aikaa työlle, aikaa perheelle. Työ ja perhe 2/97. Stakes.
- Lehto, A.-M. – Sutela, H. (1999): Tasa-arvo työoloissa, Tilastokeskus, Helsinki.
- OECD (1998): Work Force Ageing: Consequences and policy responses, Employment Outlook, June 1998.
- Stevens, M. (1996): Transferable training and poaching externalities, in Acquiring skills: market failures, their symptoms and policy responses, ed. Booth, A. L. – Snower, D. J., CEPR, Cambridge University Press.
- Tilastokeskus (2000): Työvoimatilasto 1999, Helsinki.
- Tilastokeskus (1998): Väestöennuste kunnittain vuoteen 1998–2030, Helsinki.
- Tilastokeskus (1997): Työolotutkimus 1997, Helsinki.
- Työministeriö (1999): Työllisyys ja hyvinvointi uuden vuosituhaten alkaessa, Työvoima 2017 loppuraportti, Helsinki.
- Uusitalo, R. (1999): Miten kävi hallitun rakennemuutoksen? VATT-keskustelualoitteita 203, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki.

**VATT-KESKUSTELUALOITTEITA / DISCUSSION PAPERS ISSN 0788-5016
- SARJASSA ILMESTYNEITÄ**

189. Ikonen Pasi: Further Testing of the Human-Capital Augmented Solow Model. Helsinki 1999.
190. Heikkilä Tuomo: Finnish Agricultural Support in Changes. Helsinki 1999.
191. Kuusmanen Mika – Laakso Seppo – Loikkanen Heikki A.: Demographic Factors and the Demand for Housing in the Helsinki Metropolitan Area. Helsinki 1999.
192. Rahikainen Marjatta: Aikuiskoulutus Suomessa ja muualla Euroopassa. Helsinki 1999.
193. Mäki Tuomo – Romppanen Antti – Virén Matti: Julkisen velan hallinta eräissä EU-maissa. Helsinki 1999.
194. Koskela Erkki – Virén Matti: Is There a Laffer Curve Between Output and Public Sector Employment. Helsinki 1999.
195. Loikkanen Heikki A. – Parkkinen Pekka: Omavaraisen väestön Suomi. Helsinki 1999.
196. Viitamäki Heikki: Asumisen tuet vuosina 1990–1999. Helsinki 1999.
197. Mäkelä Pekka – Virtanen Sari (toim.): EU:n laajenemisen näköalat. Helsinki 1999.
198. Holm Pasi – Kiander Jaakko – Tossavainen Pekka: Social Security Funds, Payroll Tax Adjustment and Real Exchange Rate: The Finnish Model. Helsinki 1999.
199. Järviö Maija-Liisa – Luoma Kalevi: Kuntien terveydenhuoltomenot 1990–96 ja menokehitystä selittävät tekijät. Helsinki 1999.
200. Pirttilä Jukka – Tuomala Matti: On Optimal Non-Linear Taxation and Public Good Provision in Overlapping Generations Economy. Helsinki 1999.
201. Junka Teuvo: EU:n talousarvio. Helsinki 1999.
202. Holm Pasi – Romppanen Antti: Vuosien 1995 ja 1997 tulopoliittisten sopimusten työllisyysvaikutuksista. Helsinki 1999.
203. Koskela Erkki – Schöb Ronnie: Does the Composition of Wage and Payroll Taxes Matter Under Nash Bargaining? Helsinki 1999.
204. Virén Matti: Fiscal Policy, Automatic Stabilisers and Policy Coordination in EMU. Helsinki 1999.
205. Uusitalo Roope: Homo Entreprenaurus? Helsinki 1999.
206. Uusitalo Roope: Miten kävi hallitun rakennemuutoksen? Helsinki 1999.
207. Östring Timo: Statens budgetstyrning i de Nordiska länderna. Helsinki 2000.

208. Kari Seppo: Laskelmia vapaaehtoisen eläkevakuutuksen verotuksen tasosta. Helsinki 1999.
209. Holm Pasi – Tossavainen Pekka – Tuomala Juha – Valppu Pirkko: Työmarkkinoiden toimintaympäristön muutokset julkisen sektorin palkanmuodostuksen kannalta. Helsinki 1999.
210. Holm Pasi – Sinko Pekka – Tossavainen Pekka: Labour Market Policy and Unemployment – A Job Flow Model of Finland. Helsinki 1999.
211. Kajanoja Jouko: Syrjäytyminen, työvoiman tarjonta ja työllisyys. Helsinki 1999.
212. Rauhanen Timo: Kotitalouksille suunnattujen palvelujen arvonlisäverokannan alentaminen. Helsinki 1999.
213. Loikkanen Heikki A. – Riihelä Marja – Sullström Risto: Kaupunkien, taajami-
en ja maaseudun väliset ja sisäiset tulo- ja kulutuserot. Helsinki 1999.
214. Ilmakunnas Seija: Yet Another Fiscal Indicator. Helsinki 2000.
215. Kauppila Jari: Hanhiauran seuraajasta johtajaksi – Japanin teollisuuspolitiikka
1860-1940 sekä jatkumo nykypäivään. Helsinki 2000.
216. Glazer Amihai – Niskanen Esko: Which Consumers Benefit from Congestion
Tolls? Helsinki 2000.
217. Aronen Kauko: Kaupunkipoliittinen näkökulma alueiden väliseen tasaukseen.
Helsinki 2000.
218. Luoma Kalevi – Järviö Maija-Liisa: Productivity Changes in Finnish Health
Centres in 1988-1995: A Malmquist Index Approach. Helsinki 2000.
219. Kilponen Juha: On the Efficiency of Job and Income Protection in the Dynamic
Labour Markets. Helsinki 2000.
220. Venetoklis Takis: Impact of Business Subsidies on Growth of Firms - Preli-
minary Evidence from Finnish Panel Data. Helsinki 2000.
221. Laakso Seppo: Asuntomarkkinoiden alueellinen kehitys Suomessa 1980- ja
1990-luvulla. Helsinki 2000.
222. Perrels Adriaan (ed.): Greenhouse Gas Policy Questions and Socio-Economic
Research Implications for Finland in a National and International Context. Hel-
sinki 2000.
223. Moilanen Paavo: Assessing the Effectiveness of Marginal Cost Pricing in
Transport - the Helsinki Case. Helsinki 2000.
224. Hakola Tuulia: Navigating Through the Finnish Pension System. Helsinki
2000.
225. Tuomala Juha: Työttömien työmarkkinasiirtymät vuonna 1998. Helsinki 2000.

226. Korkeamäki Ossi – Kyyrä Tomi: Integrated Panel of Finnish Companies and Workers. Helsinki 2000.
227. Häkkinen Iida – Kirjavainen Tanja – Uusitalo Roope: School Resources and Student Achievement Revisited: New Evidence Using Panel Data. Helsinki 2000.
228. Perrels Adriaan – Weber Christoph: Modelling Impacts of Lifestyle on Energy Demand and Related Emissions. Helsinki 2000.
229. Hietala Harri: Suorien sijoitusten verorasituksen mittaamisesta. Helsinki 2000.
230. Virén Matti: How Sensitive is the Public Budget Balance to Cyclical Fluctuations in the EU? Helsinki 2000.
231. Ilmakunnas Seija – Kiander Jaakko – Parkkinen Pekka – Romppanen Antti: Globalisaatio ja työn loppu? Talous ja työllisyys vuoteen 2030. Helsinki 2000.
232. Mustonen Esko – Sinko Pekka: Hiilidioksidiveron vaikutus kotitalouksien tulonjakoon. Helsinki 2000.
233. Holm Pasi – Pankka Kari – Toivonen Seppo – Tykkyläinen Yrjö – Virén Matti: PK-yritysten turvallisuuskysely. Helsinki 2000.
234. Kiander Jaakko – Virén Matti: Do Automatic Stabilisers Take Care of Asymmetric Shocks in the Euro Area? Helsinki 2000.
235. Kiander Jaakko – Kilponen Juha – Vilmunen Jouko: Taxes, Growth and Unemployment in the OECD Countries - does Collective Bargaining Matter? Helsinki 2000.
236. Venetoklis Takis: Methods Applied in Evaluating Business Subsidy Programs: A Survey. Helsinki 2000.
237. Siivonen Erkki: Pohjoinen ulottuvuus: Investointien rahoitukseen liittyviä näkökohtia. Helsinki 2000.
238. Kemppi Heikki – Pohjola Johanna: Hiilidioksidipäästöjen rajoittamisen kustannusten arvioinnissa käytetyt käsitteet ja mittarit. Helsinki 2000.
239. Virén Matti: Cross-Country Evidence on a Nonlinear Okun Curve. Helsinki 2000.
240. Pollari Johanna: Yhteistoteutuksen merkitys Suomen ilmastopolitiikassa. Helsinki 2000.
241. Coenen Heide: Network Effects in Telecommunications: when Entrants are Welcome. Helsinki 2000.
242. Moisio Antti: Spend and Tax or Tax and Spend? Panel Data Evidence from Finnish Municipalities during 1985 - 1999. Helsinki 2000.

243. Coenen Heide – Holler Manfred J. – Niskanen Esko (eds.): 5th Helsinki Workshop in Standardization and Networks 13-14 August, 2000. Helsinki 2000.
244. Virén Matti: Modelling Crime and Punishment. Helsinki 2000.
245. Nash Chris – Niskanen Esko (eds.): Helsinki Workshop on Infrastructure Charging on Railways 31 July - 1 August, 2000. Helsinki 2000.
246. Parkkinen Pekka: Terveysthuolto- ja sosiaalipalvelumenot vuoteen 2030. Helsinki 2001.
247. Riihelä Marja – Sullström Risto – Tuomala Matti: What Lies Behind the Unprecedented Increase in Income Inequality in Finland During the 1990's. Helsinki 2001.
248. Kangasharju Aki – Pekkala Sari: Regional Economic Repercussions of an Economic Crisis: A Sectoral Analysis. Helsinki 2001.
249. Kiander Jaakko – Luoma Kalevi – Lönnqvist Henrik: Julkisten menojen rakenne ja kehitys: Suomi kansainvälisessä vertailussa. Helsinki 2001.
250. Kilponen Juha – Sinko Pekka: Taxation and the Degree of Centralisation in a Trade Union Model with Endogenous Labour Supply. Helsinki 2001.
251. Vaitinen Risto: WTO:n kauppaneuvottelujen merkitys EU:n maataloudelle. Helsinki 2001.